Bedienungsanleitung

Modelle:

2480, 2480L,

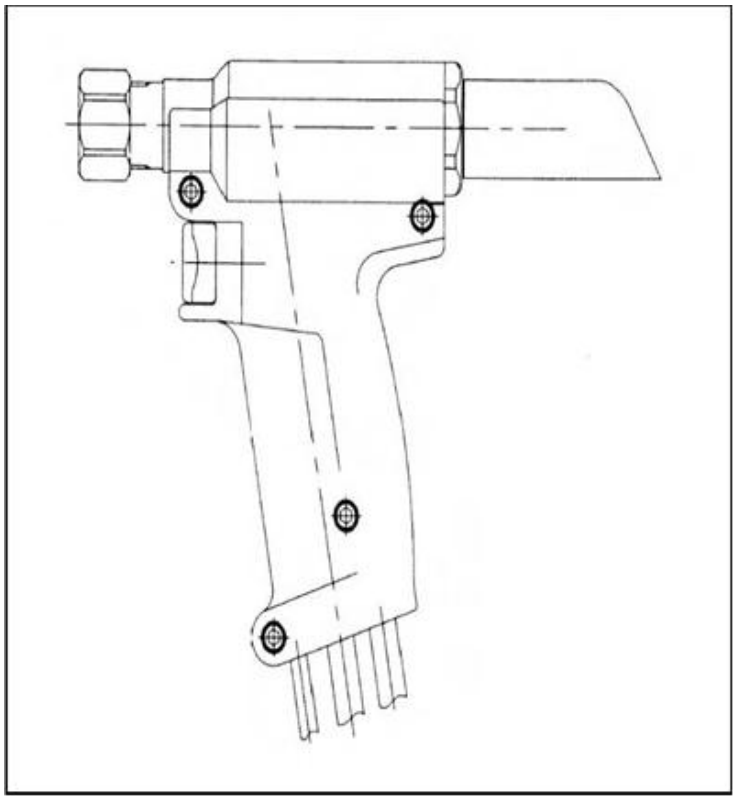
2480L-1, 2480L2,

248XL, 2481,

2481L-1; A2480

2480 alle Modelle
Hydropneumatisches
Montagewerkzeug

Hydraulische Setzwerkzeuge



EU Konformitätserklärung

Hersteller:
Huck International Inc. Installation Systems Division 85
Grand Street Kingston NY 12401 USA

Bezeichnung des Gerätes:
Modell Nr. 2400 Serie Setzwerkzeuge
Modell Nr. 2500 Serie Setzwerkzeuge
Modell Nr. 2600 Serie Setzwerkzeuge

Das Produkt erfüllt die Anforderungen folgender Richtlinien:
(89/392EEC), (91/368/EEC), (93/44/EEC), (93/68/EEC).
Direktive bezieht sich auf: EMC/EMI, (89/336/EEC).

Europäischer Vertreter:
Rob Pattenden Huck International Ltd. Unit C Stafford Park 7 Telford Shropshire TF3 3BQ United Kingdom.

Unterschrift/Datum
Der Unterzeichnende erklärt hiermit, dass das oben erwähnte Gerät den EG-Richtlinien und Normen entspricht.

Unterschrift:

Vorname & Name:	Renno Budziak
Stellung:	Vice President of Engineering, Installations Systems Division
Ort:	Kingston, New York, USA
Datum:	May 1996

CE242526.GER

Inhaltsverzeichnis

Seite

Kapitel 1 5
Sicherheitsglossar 6
Richtlinien zur Sicherheit 6-7

Kapitel 2 8
Beschreibung 8
Technische Daten 8-9
Zugkopfauswahl 10
Funktionsprinzip 11

Kapitel 3 13
Ersatzteile & Wartungsbausatz 13
Wartungsbausatz 2480KIT 13
Standardbauteilspezifikationen 13
Unterbaueinheit-Teilnummern & Hinweise 14
Übersichtszeichnung - Modell 2480 15
Übersichtszeichnung - Druckluftauslöser A2480 16
Übersichtszeichnung - Modell 2481 17
Optionale Montagewerkzeugsätze 18

Kapitel 4 20
Vorbereitung zum Gebrauch 20
Prüfen und Einstellen der Ausgangsdrücke 20
Vorsichtsmaßregeln zum Anschluss an die Energiequelle 20
Bedienungsanleitung 21

Kapitel 5 23
Wartung Vorbeugewartung 23
Systeminspektion 23
POWERIG® Hydraulikaggregat – Wartung 23
Werkzeugwartung 23
Zugkopfwartung 23
Allgemeine Sicherheitsmaßregeln 23
Fehlersuche 24
Demontage 27-30
Hydraulikkupplungen 31
Montage 32-37

Abbildungen

Abb.		Seite
1	Außenabmessungen	9
2	Hauptbauteile	11
3	Schnittansicht - Modell 2480	15
3A	Druckluftauslöser- und Schlauchbaueinheit	16
4	Schnittansicht - Modell 2481	17
5	Explosionszeichnung - Griff	27
6	Demontage - Zylinder und Kolben	28-29
7	Demontage - Schalter und Druckluftauslöser	30
8	Hydraulikkupplungen	31
9	Montage - Zylinder und Kolben	32 - 34
10	Montage - Schalter	35
11	Montage - Druckluftauslöser	36
12	Montage - Griff am Werkzeug	37

Kapitel 1

Vor Betrieb oder Wartung des Werkzeugs dieses Kapitel über Sicherheit durchlesen.

WICHTIGER HINWEIS:

Vor Netzanschluss des Werkzeugs müssen alle mitgelieferten Warnaufkleber/-schilder gelesen und verstanden werden. Wo zutreffend, enthalten die folgenden Kapitel spezifische Sicherheits- und sonstige Informationen:

- *WARNUNGS- und VORSICHTSHINWEISE*
- *BESCHREIBUNG*
- *SPEZIFIKATIONEN*
- *FUNKTIONSPRINZIP*
- *VORBEREITUNG ZUM GEBRAUCH*
- *VORBEUGEWARTUNG*
- *BEDIENUNG und UMGANG*

Wo zutreffend, enthalten die Kapitel "Demontage" und "Montage" spezifische Überholungs- und Sicherheitsverfahren.

Huck Setzwerkzeuge können nur von Personen sicher und effizient bedient werden, die alle einschlägigen Handbücher gelesen und verstanden haben oder einen von Huck International, Inc. anerkannten Schulungskurs absolviert haben.

Zwecks weiterer Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Huck-Vertretung oder die nächste, auf der Rückseite des Umschlags angegebene Geschäftsstelle. Falls sie eine schnelle Reaktion wünschen, rufen Sie uns bitte jederzeit während der Geschäftszeit an.

SICHERHEITSGLOSSAR

WARNUNGEN müssen verstanden werden, um schwere Personenschäden zu vermeiden.

Vorsichtshinweise zeigen Zustände an, die zu Schäden an der Ausrüstung und/oder Konstruktion führen können.

Hinweise sind Hinweise auf erforderliche Verfahren.

WARNUNG

Beim Betrieb von Huck Setzwerkzeugen immer zugelassene Schutzbrillen tragen.

Im Arbeitsbereich zugelassene Schutzbrillen mit Seitenschutz zum Schutz gegen Defekte am Setzsystem tragen, wie u.a.: Bersten von Hydraulikleitungen, fliegende Befestigungsmittelteile und/oder sonstigen Schmutz bzw. Bruchteile, die zu Augenverletzungen führen können.
Siehe ANSI Z87.1 - 1989.

WARNUNG

Vor ALLEN Wartungsarbeiten am POWERIG® Hydraulikaggregat oder an der Einheit angeschlossenen Geräten die Netzversorgung abklemmen.

Bei Anzeichen von Schäden oder Lecks NICHT an die Netzversorgung anschließen und keine Ausrüstung weiter verwenden, die Anzeichen von unregelmäßiger Funktion aufweist. Bei schadhafter Ausrüstung oder sonstigen schweren Defekten kann die betroffene Ausrüstung bersten, der Bediener und/oder andere Personen von fliegenden Teilen getroffen und schwere Personenschäden verursacht werden. Darauf achten, dass ALLE Luft-und/oder Hydraulikschläuche und/oder Elektrostecker/Anschlüsse vor Einschalten der Energieversorgung zum Werkzeug ordnungsgemäß angeschlossen sind. Bei inkorrektem Anschluss kann das Werkzeug sprunghaft reagieren und schwere Personenschäden verursachen.

Kursivschrift und unterstrichener Text heben eine bestimmte Anweisung hervor.

Vorbereitung zum sicheren Gebrauch

Huck Setzwerkzeuge nach CE und allgemeinen Sicherheitsrichtlinien

Sofern nicht anders vermerkt, dienen diese Hinweise als WARNUNG vor möglichen schweren Personenschäden. Das Handbuch kann weitere WARNUNGEN, Vorsichtshinweise und Hinweise enthalten, die vor Inbetriebnahme der Setzwerkzeuge zu beachten sind:

1. Zum Setzen von Huck-Befestigungselementen **nur** Huck Setzwerkzeuge verwenden.

2. Huck Setzwerkzeuge dürfen **nur** von Personen bedient werden, die einen von Huck International Ltd. anerkannten Schulungskurs absolviert haben.

3. Die mit dem Setzwerkzeug mitgelieferten Handbücher, Zugkopfdatenblätter und WARNUNGS-Aufkleber vor Netzanschluss des Werkzeugs durchlesen, wobei insbesondere die folgenden Kapitel verstanden werden müssen:

- *WARNUNGEN* und *VORSICHTSHINWEISE*
- *SPEZIFIKATIONEN*
- *STROM*-und/oder *DRUCKLUFTVERSORGUNG*
- *FUNKTIONSPRINZIP*
- *VORBEREITUNGEN ZUM GEBRAUCH*
- *BEDIENUNGSANLEITUNG*
- WARTUNG

4. Bei hydraulischer Werkzeugausrüstung sicherstellen, dass diese zum Betrieb mit dem verwendeten POWERIG® Hydraulikaggregat oder der von Huck zugelassenen Handpumpe geeignet sind.

5. Kontrollieren, dass die ZUG- und RÜCKLAUF-Drücke auf das verwendete Werkzeug eingestellt wurden. Siehe spezifisches, mit der Ausrüstung mitgeliefertes Anleitungshandbuch.

6. **Vorsicht:** Kontrollieren, dass der Zugkopf von korrektem Typ und korrekter Größe und zum Setzen des benutzten Befestigungselements geeignet ist.

7. Eine Sichtprüfung ALLER Pneumatik-und Hydraulikschläuche, Elektrokabel, Hydraulikaggregate, Handpumpen und Handwerkzeuge auf sichtbare Anzeichen von Schäden und Lecks vornehmen.

8. Kein Werkzeug an die Netzversorgung anschließen oder in Betrieb nehmen, das Anzeichen von Schäden oder Lecks aufweist.

9. Vor ALLEN Wartungsarbeiten am Hydraulikaggregat bzw. an der Einheit angeschlossenen Geräten die Netzversorgung abklemmen.

10. Vor Einschalten der Energieversorgung zum Werkzeug darauf achten, dass ALLE Luft- und Hydraulikschläuche und Elektrokabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.

Sichere Bedienung und Umgang

Huck Setzwerkzeuge nach CE und allgemeinen Sicherheitsrichtlinien

Sofern nicht anders vermerkt, dienen diese Hinweise als WARNUNG vor möglichen schweren Personenschäden. Das Handbuch kann weitere WARNUNGEN, Vorsichtshinweise und Hinweise enthalten, die beim Betrieb der Ausrüstung zu beachten sind:

1. Zugelassenen Augenschutz (z.B. Schutzbrille) tragen.

2. Beim Gebrauch von Befestigungselementen in manchen Strukturen kann das Abbrechen des Abrisses einen Geräuschpegel über dem ersten Maßnahmenniveau der Lärmschutzvorschriften verursachen. Aus diesem Grund ist zugelassener Gehörschutz anzulegen.

3. NIEMALS direkt auf die Vorder- bzw. Rückseite eines in Betrieb befindlichen Setzwerkzeugs blicken.

4. NIEMALS den Zugkopf als Handgriff benutzen.

5. Hände/Finger von beweglichen Teilen und Öffnungen im Zugkopf fernhalten.

6. NICHT an einem Bolzen (Befestigungselement) ohne Schließring ziehen. Wo nur eine Schließringfase vorhanden ist, MUSS diese nach außen zum Werkzeug und NICHT nach innen zum Werkstück liegen. Das Befestigungsmittel wird beim Abbrechen des Abrisses mit hoher Geschwindigkeit ausgeworfen und kann schwere Personenschäden verursachen.

7. NICHT am Abriss eines Befestigungsmittels ziehen, ohne das Befestigungsmittel zuerst in ein Werkstück einzusetzen. "In der Luft" gesetzte Befestigungsmittel werden beim Abbrechen des Abrisses mit hoher Geschwindigkeit ausgeworfen und können schwere Personenschäden verursachen.

8. Finger von der Unterseite des Kopfes (Blindseite) und dem Schließring des Befestigungselements fernhalten. Finger von innerhalb der Verbindung fernhalten.

9. Während des Setztaktes nicht direkt auf den Kopf bzw. die Blindseite des Befestigungselements blicken.

10. Während des Setztaktes die HÄNDE FERNHALTEN, da das Werkzeug zieht und sich auf die Achse des Befestigungselements ausrichtet. Hände vor Einklemmen gegen nebenliegende Baueinheiten schützen.

11. HINWEIS: Der Auslöser am Werkzeug ist das direkte Verbindungsglied des Bedieners zur Regelung der Stauchbewegung. Bei Loslassen des Auslösers zu irgendeinem Zeitpunkt während des Setztaktes wird das Werkzeug sofort auf Rücklauf umgeschaltet.

12. Sich vor Abrissen in Acht nehmen, die (manchmal gewaltsam) bei Abrissbruch während des Setztaktes ausgeworfen werden. Abrissprallblech, -flaschen oder -fänger müssen immer am Werkzeug angebaut sein. Das Prallblech immer von Personen weg richten.

13. Kein Werkzeug weiter benutzen, bei dem im Gebrauch Störungen auftreten.

14. Schläuche und Kabel nicht schleppen. Knicken von Schläuchen vermeiden.

KAPITEL 2

BESCHREIBUNG

Die Modelle 2480, A2480 und 2481 mit entsprechenden Zugköpfen dienen zum Setzen einer breiten Auswahl von Huck Blindbefestigungselementen und HUCKBOLT® Befestigungselementen. Das Modell 2480 hat durch den Griff führende, das Modell 2481 auf der Oberseite des Werkzeugs angeschlossene Schläuche – siehe Abb. 3 und Abb. 4. Diese leichten und kompakten Werkzeuge sind speziell zum Setzen von Befestigungselementen unter beschränkten Platzverhältnissen adaptiert. Jedes Werkzeug ist komplett mit Hydraulikschläuchen und –kupplungen, elektrischem Schalter und Zuleitungskabel ausgestattet. Das Werkzeug ist im Wesentlichen eine Zylinder- und Kolbeneinheit. Neben dem Kolben ist ein zum Entlasten des Hydrauklikdrucks am Ende des ZUGHUBS ausgelegtes Entladeventil vorgesehen. Das Ende des Kolbens ist mit einem Gewinde versehen. Zum Anbauen eines Zugkopfes sind eine Haltemutter und ein Anschlag vorgesehen.

Die hydraulischen Setzwerkzeuge von Huck sind auf Betrieb mit Huck POWERIG® Hydraulikaggregaten Modell 913, 918, 918-5, 940, 943 oder gleichwertig als Energiequelle ausgelegt.

Für jeden Typ und jede Größe von Befestigungselement ist ein eigener Zugkopf erforderlich. Die Zugköpfe müssen gesondert bestellt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Huck-Händler.

Technische Daten

Länge	219 mm
Breite	48 mm
Höhe (inkl. Griff)	165 mm
Gewicht	1,0 kg
ZUGHUB-Druck	57900 kPa
RÜCKHUB-Druck	22100 kPa
Min. Effektivhub	22,2 mm

ZUGKRAFT bei 57900 kPa: 25,2 kN
Energiequelle: Huck POWERIG Hydraulikaggregate Modell 913, 918, 9185, 940 & 943.
Hydraulikflüssigkeit: Automatikgetriebeöl *DEXRON II oder gleichwertig.

Huck Modellreihe 2400, 2500 und 2600 Schalldruckpegel
SEL = 75,8 dB(A)
Spitzenwert = 108,2 dB(C)
Werden an einem 8-stündigen Arbeitstag 3000 typische Huck Befestigungselemente gesetzt, ergibt das einen äquivalenten Dauerschalldruckpegel (Leq) von 66 dB(A).
Um den äquivalenten Dauerschalldruckpegel für eine andere Anzahl von Befestigungselementen bezogen auf 8 Stunden zu berechnen, wird folgende Formel angewendet:
Leq = SEL + 10 log (n/28.800)
wobei n = Anzahl von Befestigungselementen in 8 Stunden.

Huck Modellreihe 2400, 2500 und 2600 Vibrationen
Werden an einem 8-stündigen Arbeitstag 3000 typische Huck Befestigungselemente gesetzt, ergibt das einen äquivalenten gewichteten RMS Beschleunigungswert (Aeq) von 12,50 m/s2.
Um den äquivalenten Beschleunigungswert für eine andere Anzahl von Befestigungselementen bezogen auf 8 Stunden zu berechnen, wird folgende Formel angewendet:
Aeq (m/s2) = (n/480) x 2,00
wobei n = Anzahl von Befestigungselementen in 8 Stunden und 2,00 (m/s2) =
Aeq für 60 Sekunden.
Prüfdaten zu den obigen Angaben liegen bei Huck International, Inc., Kingston, NY, USA, vor. Die Vibrationsmesswerte sind nach ISO 8041 (1990) frequenzgewichtet.

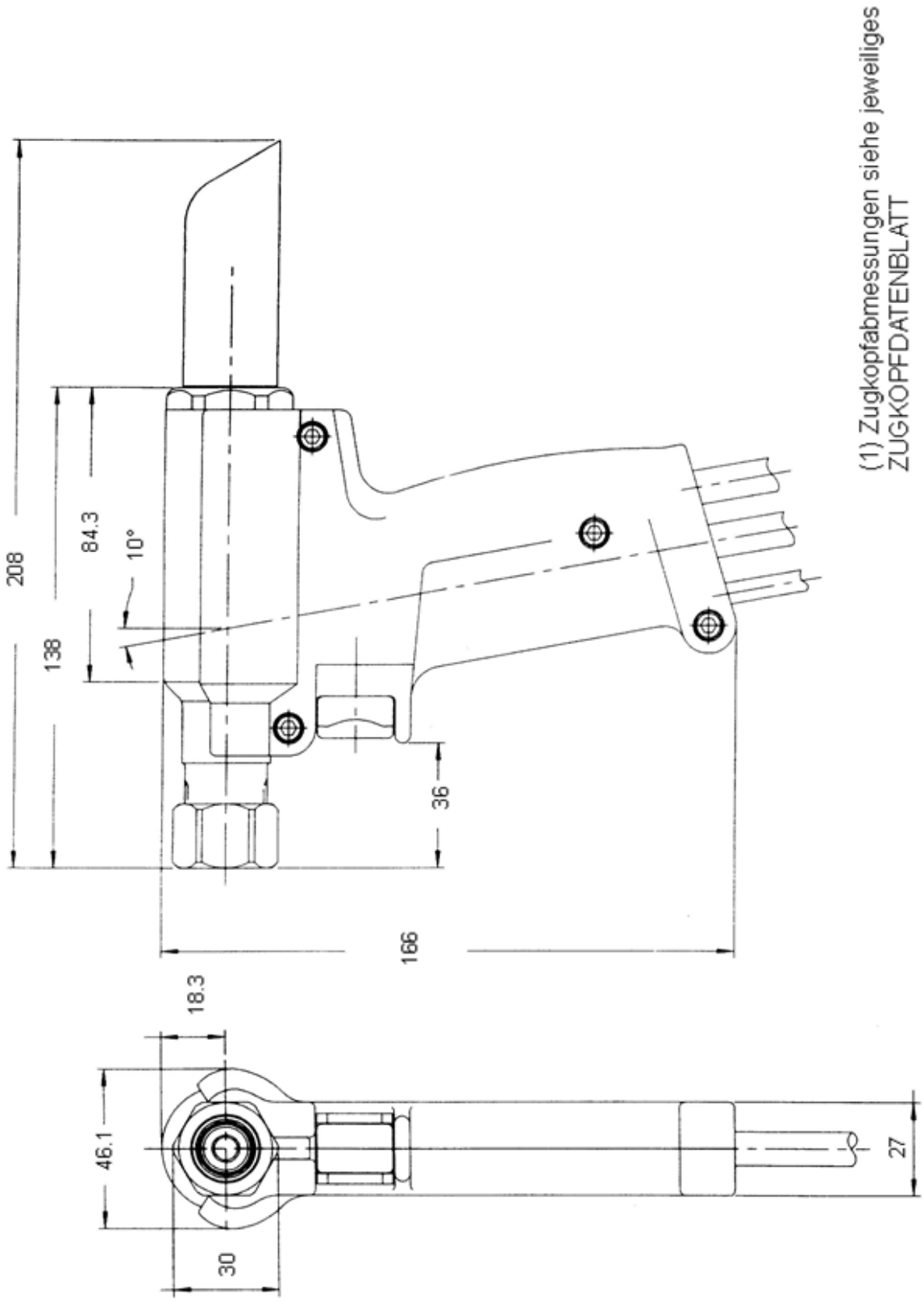


Abb. 1: Außenabmessungen

Zugkopfauswahl

Der nachstehende Text gilt als Richtlinie zur Auswahl des Zugkopfes.

Für Einzelheiten über Zugkopfeinheiten für bestimmte Befestigungselemente siehe einschlägige Auswahltabelle. Falls keine Tabelle verfügbar ist, bitten wir, bei Ihrem Huck-Händler rückzufragen.

Werkzeug	**Zugkopfeinheit**
2480/2481	Alle Standard-, langen und extra langen Zugköpfe Typ 352.
2480L/2481L	Alle Standard-Zugköpfe Typ 352 mit abgenommener Verlängerung (124360).
2480L-1/2481L-1	Alle langen Zugköpfe Typ 352 mit abgenommener Verlängerung (124359).
2480L-2/2481L-2	Sonderlängen-Zugköpfe.
2480XL/2481XL	Extra lange Zugköpfe mit abgenommener Verlängerung (124358).

WARNHINWEISE

Es wird empfohlen, nur Huck POWERIG® Hydraulikaggregate als Energiequelle für Huck Setzwerkzeuge zu verwenden.
Von Hydraulikaggregaten, die einen hohen ZUG- und RÜCKHUBDRUCK liefern und nicht mit Druckentlastungsventilen ausgestattet sind, wird ausdrücklich abgeraten.
Verwendung anderer Hydraulikaggregate kann schwere Personen- oder Sachschäden zu Folge haben.

Das POWERIG® Hydraulikaggregat muss beim Anschließen und Abkuppeln der Schläuche AUSGESCHALTET sein.
Nach Ausschalten des Aggregats wie folgt vorgehen:
BEIM ANSCHLIESSEN DER SCHLÄUCHE DEN SCHALTER ZULETZT ANSCHLIESSEN.

Genauso wichtig ist:
BEIM ABKUPPELN DER SCHLÄUCHE DEN SCHALTER ZUERST ANSCHLIESSEN.
ALL diese Verfahren müssen befolgt werden, da sonst schwere Verletzungen verursacht werden können.

FUNKTIONSPRINZIP

Siehe Abb. 2

Ein elektrischer Auslöser steuert den ZUG- und RÜCKHUB.
Den Auslöser drücken, um den Hydraulikdruck zur ZUGHUB-Seite des Kolbens zu lenken – das Setzen des Befestigungselements beginnt.

Am Ende des ZUGHUBES und vor Freigabe des Auslösers hebt der Kolben von den Flächen des Entlastungsventils ab. Der Druck wird entlastet, indem die Hydraulikflüssigkeit zurück zum POWERIG® Hydraulikaggregat fließt. Den Auslöser nach Setzen des Befestigungselements am Ende des ZUGHUBS freigeben – der Druck wird zur RÜCKHUB-Seite des Kolben geleitet und bewegt den Kolben vorwärts. Die Zugkopfeinheit wird zusammen mit dem Werkzeug vom Befestigungselement abgedrückt.

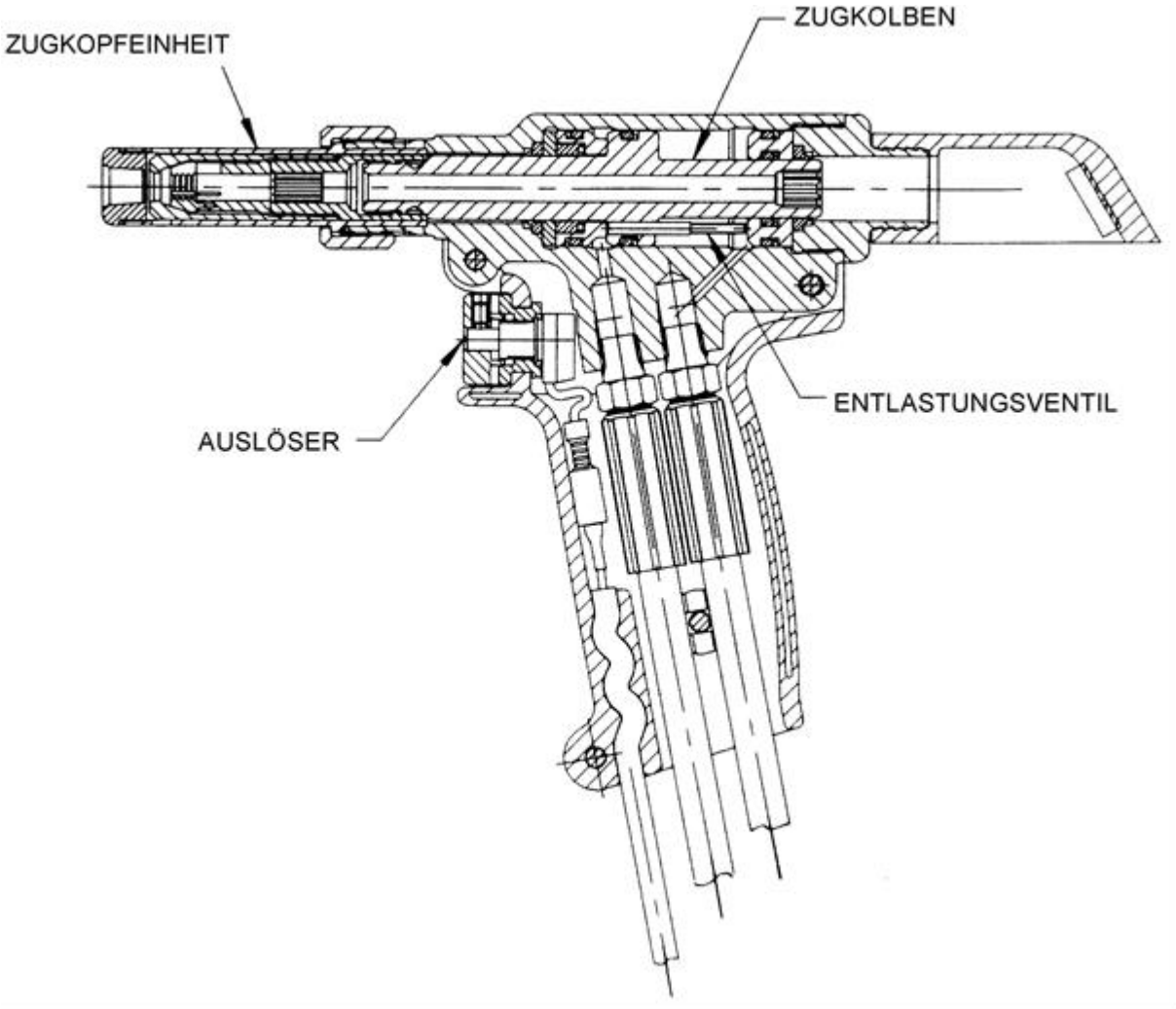


Abb. 2
Hauptbauteile

Notizen

KAPITEL 3

Ersatzteile und Wartungsbausatz

Die Anzahl der zu bevorratenden Ersatzteile hängt vom Einsatzzweck und der Anzahl der im Gebrauch stehenden Werkzeuge ab. Dabei sollten Wartungsbausätze 2480KIT mit Verschleißteilen wie Dichtungen, Stützringe usw. jederzeit verfügbar sein – siehe nachstehend.
Dieser Bausatz gilt für alle Werkzeuge.

Wartungsbausatz 2480KIT

Teil-Nr.	Benennung	Stk
505843	ABSTREIFER MICRODOT Nr. 959-3	1
507108	ABSTREIFER MICRODOT Nr. 959-2	1
505818	POLY-SEAL MICRODOT Nr. 125-00.625-250B	1
505849	O-RINGBAUEINHEIT AS568-119 C9250 90D	1
500773	O-RINGBAUEINHEIT AS568-007 C366Y 70D	1
500777	O-RINGBAUEINHEIT AS568-011 C366Y 70D	1
500816	O-RINGBAUEINHEIT AS568-119 C366Y 70D	2
500810	O-RINGBAUEINHEIT AS568-113 C366Y 70D	1
504438	O-RINGBAUEINHEIT AS568-111 CU747 75D	1
501102	STÜTZRING S-11248-111	1
501104	STÜTZRING S-11248-113	1
501110	STÜTZRING S-11248-119	3
8-2480	MONTAGEZEICHNUNG – 2480 H.I.T.	1
8-a2480	MONTAGEZEICHNUNG – A2480 H.I.T.	1

Standardbauteilspezifikationen

1. Alle in diesem Handbuch aufgeführten Teilnummern sind bei Huck erhältlich. Teilnummern der Serie 500000 sind Standardteile, die im Allgemeinen örtlich erhältlich sind.

2. O-Ringgrößen sind als AS568 Nummern mit Bindestrich angegeben (AS568 ist ein Luftfahrtsstandard für O-Ringe und ehemals als ARP bekannt). Der Wartungsbausatz 2480KIT weist spezielle Materialbezeichnungs- und Härtemesskennzeichen nach den AS568 - Nummern auf.

3. Die Stützringe sind Fabrikat W.S. Shamban & Co. Serie S-11248 Einzelgang-TEFLON (MS-28774) oder gleichwertig. Die Nummern mit Bindestrich entsprechen den O-Ringnummern mit Bindestrich.

Unterbaugruppen-Teilnummern und Hinweise

Siehe Abbildungen

1. 124871 - Vordere Stopfbuchseneinheit inkl.:
   (1) - Vordere Stopfbuchsengehäuse
   124870 - Vordere Stopfbuchsendeckel
   500816 - O-Ring
   501110 – Stützring
   505818 - POLY-SEAL Dichtung
   505843 – Abstreifer

2. 124883 - 2480 Kolbenbaueinheit
   124875 - 2480L Kolbenbaueinheit
   124875-2 - 2480L-1 Kolbenbaueinheit
   124875-3 - 2480L-2 Kolbenbaueinheit
   124875-1 - 2480XL Kolbenbaueinheit
   Alle Kolbenbaueinheiten inkl.:
   1. – Kolben
   505849 - O-Ring
   501110 – Stützring

3. 124873 - Hintere Stopfbuchseneinheit inkl.:
   (1) - Hintere Stopfbuchse
   500810 - O-Ring
   501104 - Stützring
   500816 - O-Ring
   501110 - Stützring
   507108 – Abstreifer

4. 124880 - Steuerkabelbaueinheit – Modell 2480
   124880-1 - Steuerkabelbaueinheit – Modell 2481
   110686 - Kupplungsstecker (inkl. bei beiden Modellen)

5. 124879 - Auslöseschalterbaueinheit
   124885 - Schalter- und Kupplungsbaueinheit
   124878 – Auslösergehäuse
   124877 – Auslöserknopf
   501864 - Innensechskant-Stellschraube

VORSICHT: POLY-SEAL Dichtungsschalen und Abstreifer wie abgebildet einbauen.

(1) Unterbaueinheit bestellen, wenn dieses Teil erforderlich ist.

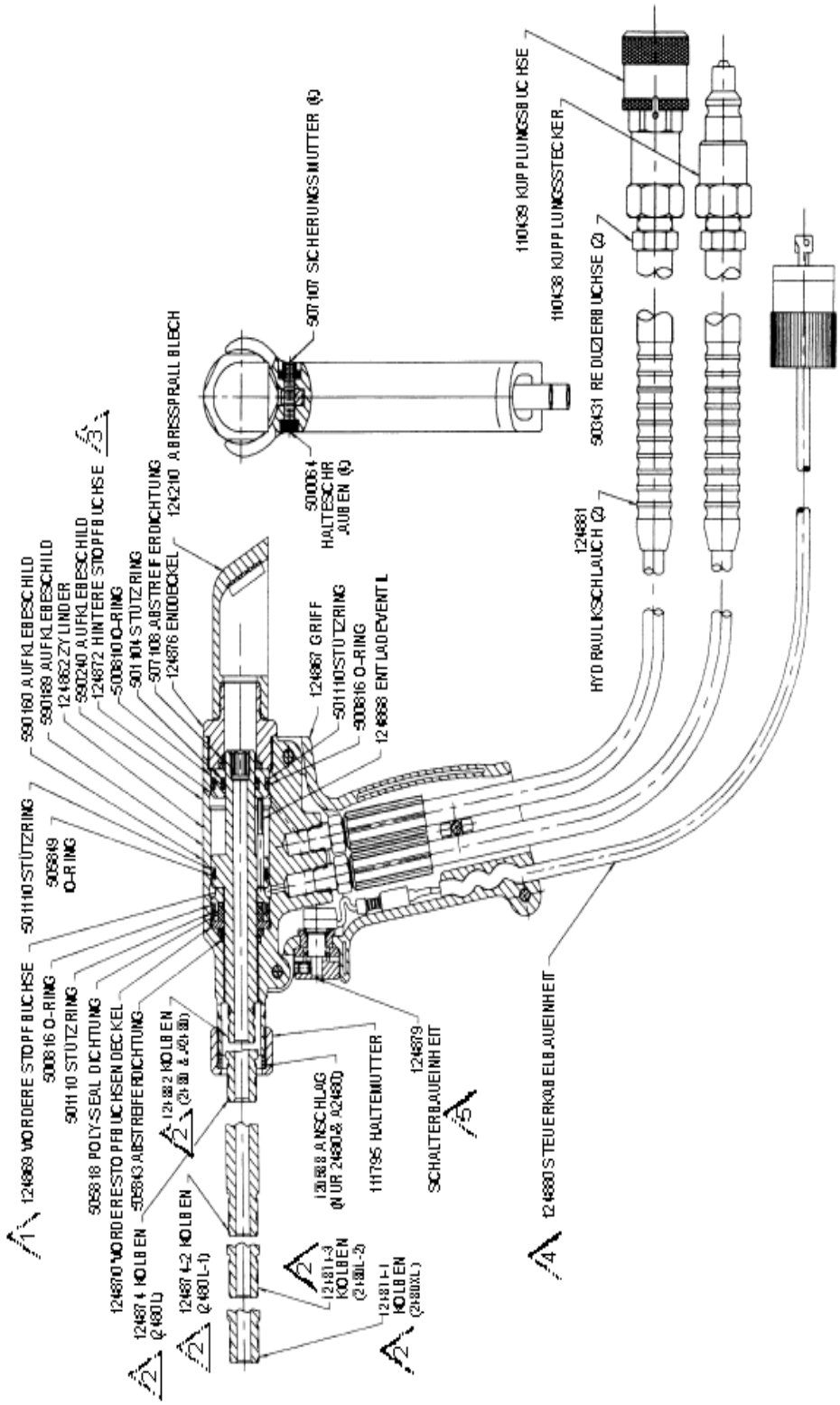


Abb. 3
Modell 2480 Schnittansicht

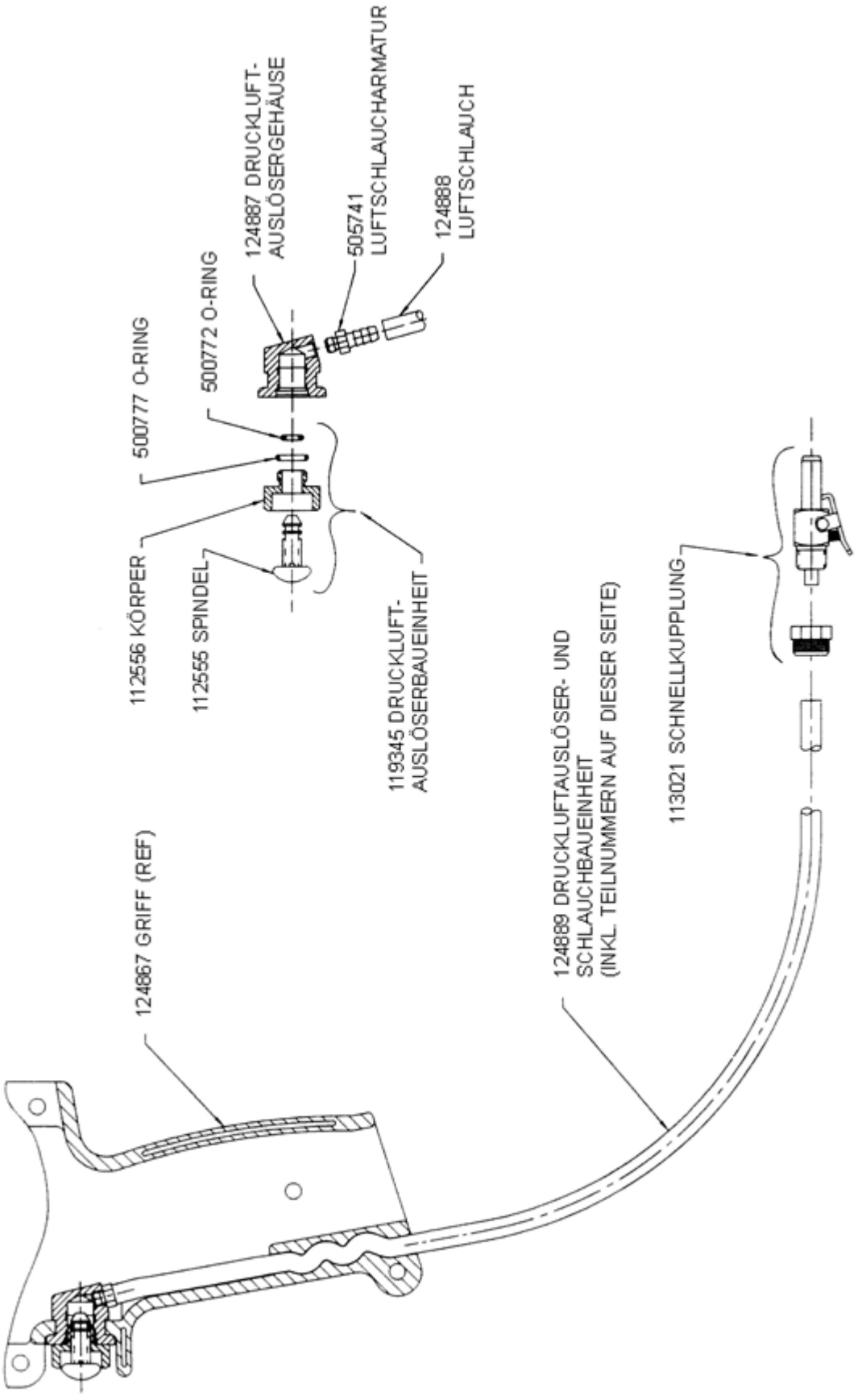


Abb. 3.A
A2480 Druckluftauslöser- undSchlauchbaugruppe

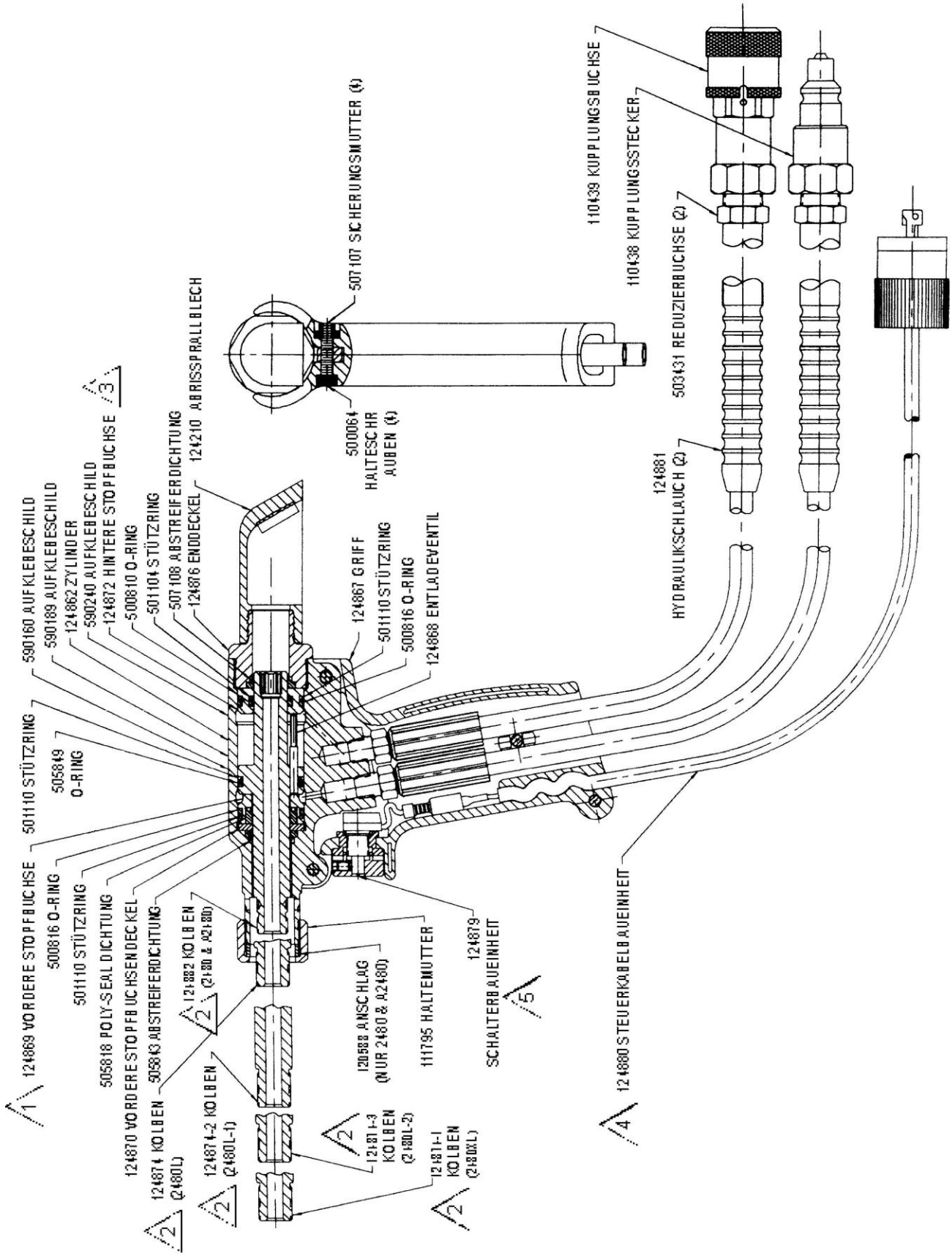


Abb. 4 Modell 2481 Schnittansicht

Optionale Montagewerkzeugsätze

Für Werkzeuge Modell 2480 und 2481:

Montagewerkzeugsatz 123 110-2, bestehend aus:
Kolbeneinbauwerkzeug 121694-202
Kolbenmontagewerkzeug 123111-2
Distanzstück 123112-2

Für Werkzeuge Modell 2480L, 2480L-1, 2480L-2, 2480XL und 2481 in dieser Modellreihe:

Montagewerkzeugsatz 123110-4, bestehend aus:
Kolbeneinbauwerkzeug 121994-202
Kolbenmontagewerkzeug 123111-4
Distanzstück 123112-3

Achtung:

Werkzeughydrauliksystem, Schläuche, Kupplungen und POWERIG® Hydraulikaggregat von Schmutz und sonstigen Fremdkörpern frei halten. Schlaucharmaturen und –kupplungen nicht auf schmutzigem Boden schleppen oder mit sonstigen schmutzigen Flächen in Berührung gelangen lassen.
Das Setzwerkzeug immer unter sauberen Umgebungsverhältnissen zerlegen und zusammenbauen. Verunreinigungen in der Hydraulikflüssigkeit können Ausfall der Setzwerkzeugventile und damit unerwartete und kostspielige Ausfallzeiten verursachen.

Notizen

KAPITEL 4

VORBEREITUNG ZUM GEBRAUCH

ACHTUNG:
Abgekuppelte Schläuche und Kupplungen nicht mit schmutzigem Boden in Berührung gelangen lassen. Schmutz/Fremdkörper in der Hydraulikflüssigkeit verursachen Ventilausfall im Werkzeug.

Prüfen und Einstellen der Ausgangsdrücke

Die Drücke des POWERIG® Hydraulikaggregats müssen beim ersten Ingangsetzen, nach Überholung des Geräts sowie bei der Fehlersuche geprüft und eingestellt werden.

WARNHINWEISE:

Zur Sicherheit des Bedienungspersonals und der wirksamen Funktion des Setzwerkzeugs müssen ZUG- UND RÜCKHUBDRUCK richtig sein. Zum Prüfen des Drucks steht der Einstellungs-Druckmesser T-124833 zur Verfügung. Siehe TECHNISCHE DATEN des Werkzeugs und BEDIENUNGS-ANLEITUNG T-124833. Unterlassung, den Drück zu prüfen, kann zu schweren Verletzungen führen!

Das POWERIG® Hydraulikaggregat darf beim Anschließen oder Abkuppeln der Schläuche NICHT laufen. Sicherstellen, dass die Hydraulikschläuche des Werkzeugs vor dem Anschließen des Werkzeug-Schaltersteuerkabels am Gerät angeschlossen wurden. Beim Abkuppeln des Werkzeugs vom Hydraulikaggregat in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Erfolgt der Anschluss bzw. das Abkuppeln NICHT in dieser Reihenfolge, können schwere Verletzungen verursacht werden!

1. Ein Huck POWERIG oder ein gleichwertiges Hydraulikaggregat einsetzen das anhand der BEDIENUNGSANLEITUNG vorbereitet wurde. ZUG- und RÜCKHUBDRUCK prüfen und den Druck gemäß den TECHNISCHEN DATEN dieses Handbuches einstellen. Siehe Hand-bücher für das Hydraulikaggregat und T-124833.
2. Zuerst das Hydraulikaggregat auf AUS (OFF) stellen und dann von der Energieversorgung trennen.
3. Das elektrische Schalterkabel des Werkzeugs am Aggregat anschließen.
4. Das Hydraulikaggregat wieder an die Energie-versorgung anschließen. Das Aggregat auf EIN (ON) stellen. Den Auslöseschalter des Werkzeugs 30 Sekunden lang gedrückt halten und Auslöser mehrere Male drücken, um das Werkzeug durchzutakten und die Hydraulik-flüssigkeit zirkulieren zu lassen.
   Die Funktion des Werkzeugs beobachten und eine Prüfung auf Lecks vornehmen.
   Das Aggregat auf AUS (OFF) stellen.
5. Einen geeigneten Zugkopf für das zu setzende Befestigungselement aus der ZUG-KOPFTABELLE auswählen. Das Elektrokabel für den Steuerschalter des Werkzeugs vom Hydraulikaggregat abziehen. Das Hydraulik-aggregat von der Energieversorgung trennen. Den Zugkopf laut Anleitung im ZUGKOPF-DATENBLATT am Werkzeug anbringen.
6. Das Hydraulikaggregat wieder an die Energie-versorgung anschließen. Das Steuerkabel des Werkzeugschalters wieder am Aggregat an-schließen. Die Funktion des Zugkopfes prüfen – siehe ZUGKOPFDATENBLATT.
   Befestigungselemente in ein Testblech richtigen Dicke und mit richtig bemessenden Löchern setzen. prüfen. Die gesetzten Befestigungselemente prüfen. Falls die Befestigungselemente diese Prüfung nicht bestehen, siehe FEHLERSUCHE zur und die Ermittlung und Behebung der Werkzeugstörung.

BEDIENUNGSANLEITUNG

WARNHINWEISE:

Die abgeschrägte Seite des Rings MUSS nach außen zum Werkzeug hin liegen. Bei einem falsch im Werkstück eingesetzten Ring wird der Stift beim Abbrechen des Pintails oder Ausreißen der Zähne/Nuten mit großer Kraft auf der Vorderseite herausgeschleudert. Auch werden abgebrochene Pintails mit hoher Geschwindigkeit und Kraft aus das Abrissprallblech ausgeworfen.

Darauf achten, dass Abrissprallblech am Werkzeug angebaut ist und in eine sichere Richtung weist. Stifte/Pintails können wie bereits erwähnt schwere Verletzungen verursachen.

Vor weiterem Vorgehen sicherstellen, dass ausreichend freier Raum für das Werkzeug und die Hände des Bedieners vorhanden ist, da sonst schwere Verletzungen verursacht werden können.

VORSICHT!

Zwischen den Blechen darf kein zu großer Spalt vorhanden sein, damit eine ausreichende Zugteillänge aus dem Ring hervorstehen und alle Backenzähne in die Zugteilnuten eingreifen können. Backen, die die Pintailnuten nicht ganz erfassen, werden ausgerissen oder abgebrochen.

Setzen von HUCKBOLT® Befestigungselementen

Den Stift in das Werkstückloch legen und den Ring über den Stift schieben – siehe *WARNHINWEISE*.
Falls der Ring nur eine abgeschrägte Seite hat, MUSS diese Seite nach außen zum Werkzeug hinweisen. Den Stift im Loch festhalten.
Den Zugkopf auf den aus dem Ring hervorstehenden Stift schieben, bis der Amboss den Ring berührt. Den Auslöseschalter drücken und halten, bis der Ring angestaucht wird und das Zugteil abbricht. Den Auslöseschalter freigeben. Das Werkzeug bzw. der Zugkopf kehrt zur Ausgangsstellung zurück und ist dann für den nächsten Setzvorgang bereit.

Setzen von Blind-Befestigungselementen

Das Befestigungselement kann in das Werkstückloch oder in das Ende des Zugkopfes eingesetzt werden. Das Werkzeug bzw. den Zugkopf im rechten Winkel am Werkstück halten.
Den Auslöseschalter drücken und halten, bis das Befestigungselement gesetzt und das Zugteil abgebrochen ist. Den Auslöser freigeben. Das Werkzeug bzw. der Zugkopf kehrt zur Ausgangsstellung zurück und ist dann für den nächsten Setzvorgang bereit.

VORSICHT!

Das Werkzeug nicht durch Fallenlassen, Verwenden als Hammer oder sonst wie missbrauchen, wodurch unnötiger Verschleiß verursacht wird. Angemessene Pflege der Werkzeuge durch das Bedienungspersonal ist ein wichtiger Faktor für die Aufrechterhaltung der Effizienz des Werkzeugs und die Verringerung von Ausfallzeiten.

Notizen

KAPITEL 5

WARTUNG

Vorbeugewartung

HINWEIS: Siehe jeweils zutreffenden Abschnitt für *DEMONTAGE* und *MONTAGE*.
Weitere Informationen siehe *FEHLERSUCHE* und Abbildungen.

Systeminspektion

Die Effizienz des Werkzeugs steht im direkten Verhältnis zur Leistung des gesamten Systems, einschl. Werkzeug mit Zugkopf, Hydraulikschläuche, Auslöseschalter und Steuerkabel sowie POWERIG® Hydraulikaggregat. Ein wirksames Vorbeugewartungsprogramm umfasst deshalb planmäßige Inspektionen des Systems zur Erkennung und Behebung kleinerer Störungen.

1. Werkzeug und Zugkopf auf äußere Schäden kontrollieren.
2. Festen Sitz der Hydraulikschlaucharmaturen und –kupplungen sowie der elektrischen Anschlüsse kontrollieren.
3. Hydraulikschläuche auf Beschädigung kontrollieren. Schadhafte Schläuche auswechseln.
4. Das Werkzeug nicht am Schlauch tragen. Während des Betriebs auf anormale Erwärmung, Lecks oder Vibration des Werkzeugs, der Schläuche und des POWERIG® Hydraulikaggregats achten.

POWERIG® Hydraulikaggregat – Wartung

Siehe zutreffendes POWERIG® Hydraulikaggregatshandbuch.

Werkzeugwartung

Je nach Gebrauch alle Dichtungen, Abstreifer und Stützringe im Werkzeug auswechseln. Wartungsbausätze und Schläuche bereithalten. Zylinderbohrung, Kolben und Kolbenstange sowie Entlastungsventil auf zerkratzte Oberflächen, übermäßigen Verschleiß oder Schäden kontrollieren und nach Bedarf auswechseln. **Wenn das Werkzeug aus irgendwelchen Gründen zerlegt wurde, immer alle Dichtungen, Abstreifer und Stützringe auswechseln.**

Zugkopfwartung

Zugköpfe mit UNITIZED™ Backen zerlegen und in Leichtbenzin oder Isopropylalkohol reinigen. **UNITIZED™ Backen (Urethan) nicht in Lösungsmittel tränken.**

Keine Lösungsmittel verwenden, die Aufquellen des Urethans verursachen.

Die Bauteile sofort nach der Reinigung trocknen.

Zum Entfernen von in den Zugrillen der Backen eingebetteten Partikeln einen scharfen, spitzen Pickel benutzen. Gemäß den Anleitungen im jeweiligen ZUGKOPFDATENBLATT zusammenbauen.

Allgemeine Vorsichtsmaßregeln

Bei der Demontage und Montage folgende Vorkehrungen treffen, um das Werkzeug bzw. die Bauteile nicht zu beschädigen:

WARTUNG (Fortsetzung)

Vorsicht!

Das Hydrauliksystem von Schmutz und Verunreinigungen frei halten. Kupplungen nicht mit schmutzigen Böden in Berührung gelangen lassen. Jede Verunreinigung kann Fehlfunktionen der Werkzeug-/ Aggregatsventile verursachen.

A) Zur Wartung des Werkzeugs ist ein sauberer, gut beleuchteter Bereich erforderlich. Besonders ist darauf zu achten, eine Verunreinigung der Hydrauliksysteme zu vermeiden.

B) Wenn Druck ausgeübt wird, weiche Materialien wie Messing, Aluminium oder Holz zum Schutz des Werkzeugs verwenden. Es sind nur Standard-Handwerkzeuge erforderlich. Messingtreiber, Holzblöcke, ein Schraubstock mit weichen Backen und eine Dornpresse verhindern Beschädigung des Werkzeugs. Die von Huck lieferbaren Standard-Werkzeuge sind in diesem Handbuch aufgelistet.

C) Zur Demontage oder Montage eines Bauteils gleichmäßig festen Druck anstatt starke Schläge anwenden. Eine Dornpresse sorgt für gleichmäßigen Druck, um ein Bauteil in oder aus einer Baugruppe zu pressen.

D) Niemals ein Bauteil forcieren, wenn es aufgrund von Fehlausrichtung klemmt. Zur Korrektur der Fehlausrichtung in umgekehrter Reihenfolge vorgehen und dann neu beginnen.

E) Zur leichteren Montage und um Beschädigung der Dichtungen zu vermeiden, SUPER O-LUBE* oder ein gleichwertiges Schmiermittel auf Dichtungen und Passflächen auftragen (SUPER O-LUBE ist in Tuben unter Teil-Nr. 505476 bei Huck erhältlich).
*SUPER O-LUBE ist ein Warenzeichen von Parker Seal.

F) Zur leichteren Montage und besseren Abdichtung SLIC-TITE TEFLON* oder eine gleichwertige Gewindedichtmasse auf die Rohrgewinde auftragen.
VORSICHT: Kein TEFLON-Band auf Rohrgewinden benutzen – Faserpartikel können Fehlfunktion der POWERIG® Hydraulikaggregatsventile verursachen (TEFLON Dichtmasse ist in Stiften unter Teil-Nr. 503237 bei Huck erhältlich).

* TEFLON ist ein Warenzeichen von E.I. DuPont de Nemours & Co.

G) Alle Teile vorsichtig behandeln und auf Schäden und/oder Verschleiß kontrollieren. Bei jeder Demontage des Werkzeugs alle Dichtungen, Abstreifer und Stützringe auswechseln. Die Bauteile gerade und ohne Biegen, Verkanten oder Gewalt demontieren und montieren. Die in diesem Handbuch beschriebenen Demontage- und Montageanleitungen befolgen.

FEHLERSUCHE

Immer die möglichst einfache Fehlerursache zuerst untersuchen, wie z.B. nicht eingeschalteter Schalter oder Netzkabel nicht angeschlossen. Danach logisch weiter vorgehen und jede mögliche Ursache eliminieren, bis der defekte Kreislauf oder Teil gefunden wird. Wo möglich defektverdächtige Teile durch bekannt gute Teile ersetzen.
Zur leichteren Fehlersuche und -behebung die Liste FEHLERSUCHE benutzen:

Symptom	Mögliche Ursache
1. Werkzeug funktioniert beim Auslösen nicht	**a)** POWERIG® Hydraulikaggregat außer Betrieb. Siehe einschlägige Bedienungsanleitung. **b)** Loses oder abgezogenes Steuerkabel. **c)** Schadhafter Auslöseschalter. **d)** Lose oder schadhafte Hydraulikschlauchkupplungen. **e)** Entlastungsventil nicht im Werkzeug eingebaut.
2. Werkzeug funktioniert verkehrt	**a)** Hydraulikschläuche zwischen Hydraulikaggregat und Werkzeug verkehrt angeschlossen.
3. Hydraulikflüssigkeit leckt am Werkzeug	**a)** Je nach Leckstelle schadhafte oder verschlissene O-Ringe oder loser Hydraulikschlauchanschluss am Werkzeug.
4. Hydraulikflüssigkeit leckt an Kupplungen	**a)** Schadhafter oder verschlissener O-Ring im Kupplungskörper. Siehe Abb. 6.
5. Hydraulikflüssigkeit überhitzt	**a)** Fehlfunktion im Hydraulikaggregat. Siehe einschlägige POWERIG® Bedienungsanleitung. **b)** Entlastungsventil verkehrt eingebaut.
6. Werkzeug funktioniert sprunghaft und a. Befestigungselement wird nicht ordnungsgemäß gesetzt	**a)** Niedriger oder unregelmäßiger Hydraulikdruck – Luft im System. Siehe einschlägige Hydraulikaggregats-Bedienungsanleitung. **b)** Beschädigter oder stark verschlissener Kolben-O-Ring im Werkzeug. **c)** Gleitflächen der Werkzeugteile starker Verschlissen oder zerkratzt. **d)** Fehlendes oder stark verschlissenes Entlastungsventil.
7. Zugnuten am Zugteil beim Zughub ausgerissen	**a)** Backen nicht vollständig auf Zugteil aufgeschoben. **b)** Falsche Länge des Befestigungselements. **c)** Verschlissene oder beschädigte Backensegmente. **d)** Ansammlung von Metallpartikeln in Backensegment-ZUGNUTEN. **e)** Zu großer Abstand zwischen Blechen. **f)** Zugkopf nicht richtig angebracht – siehe ZUGKOPFDATENBLATT.
8. Ring des HUCKBOLT® Befestigungselements nicht komplett angestaucht	**a)** Fehlerhafte Werkzeugfunktion. Siehe 6. **b)** Zerkratzter Amboss im Zugkopf. **c)** Befestigungselement nicht erfasst.

FEHLERSUCHE

Symptom	Mögliche Ursache
9. Scherring am Huck- Blindbefestigungs-element nicht richtig eingebaut	**a)** Fehlerhafte Werkzeugfunktion. Siehe 6. **b)** Verschlissener oder beschädigter Treibamboss im Zugkopf.
10. Werkzeug "hängt" am angestauchten Ring des Befestigungselements	**a)** Fehlerhafte Werkzeugfunktion. Siehe 6. **b)** RÜCKHUB-Druck zu niedrig. **c)** Zugkopf nicht richtig angebracht – siehe ZUGKOPFDATENBLATT
11. Zugteil am Befestigungselement bricht nicht ab	**a)** Fehlerhafte Werkzeugfunktion. Siehe 6. **b)** Zugnuten am Befestigungselement ausgerissen. Siehe 7. **c)** Verschlissener Kolben und/oder Ent-lastungsventil. **d)** Hydraulik-ZUGDRUCK zu niedrig. **e)** Schadhafter O-Ring am Kolben.
12. Zugkopf kann nicht (vollständig) auf Befestigungselement aufgeschoben wer-den	**a)** Gebrochener Zugteil klemmt im Werkzeug. Um Klemmen des Zugteils mit kleinerem Durchmesser zu vermeiden, Zugteilrohr einbauen, damit abgebrochene Zugteile durchlaufen können.

DEMONTAGE

Siehe ***WARTUNG****: Allgemeine Sicherheitsmaßregeln und Abbildungen.*

Das nachstehende Verfahren gilt für die vollständige Demontage. Nur die zur Prüfung und zum Auswechseln beschädigter oder verschlissener Dichtungen, Abstreifer, Stützringe und sonstiger Bauteile erforderlichen Unterbaugruppen zerlegen.
Dichtungen, Abstreifen, Stützringe zerlegter Unterbaugruppen immer auswechseln.

WARNHINWEIS

Beim POWERIG® Hydraulikaggregat darf beim Abkuppeln der Schläuche nicht laufen.
Das folgende Verfahren gilt zum Anschließen und Abkuppeln der Schläuche nach Abschalten des Aggregats.

BEIM ANSCHLIESSEN DER SCHLÄUCHE MUSS DER SCHALTER ZULETZT ANGESCHLOSSEN WERDEN.

Genauso wichtig ist:
BEIM ABKUPPELN DER SCHLÄUCHE MUSS DER SCHALTER ZUERST ANGESCHLOSSEN WERDEN.

DEMONTAGE

1. Siehe *WARNHINWEIS* auf dieser Seite. Den Elektrostecker des Werkezeugs vom Hydraulikaggregat abziehen. Die Hydraulikschäuche vom Werkzeug trennen.
2. Die Werkezeug-Haltemutter abnehmen. Einen 1 1/16“ Gabelschlüssel verwenden. Den Zugkopfanker vom Werkzeug weg schieben. Die Spannzange vom Werkzeugkolben losschrauben.
3. Die vier Innensechskantschrauben von der Griffbaueinheit losschrauben. Die Schrauben und Muttern ausbauen. Die Griffhälften trennen – siehe Abb. 5.
4. **2480**: Die Schalterbaueinheit von der Griffhälfte abheben. Das Steuerkabel aus der im Griff eingebauten Zugentlastung ziehen. Beide Schnellkupplungen auseinanderziehen – siehe Abb. 5.
   A2480: Die Auslöserbaueinheit von der Griffhälfte abheben. Den Luftschlauch aus der im Griff eingebauten Zugentlastung ziehen.
5. Die Schläuche vom Werkzeug losschrauben und in einen Behälter entleeren. Zum Ablassen der Flüssigkeit kann der Kolben nach hinten in den Zylinder geschoben werden. Die Flüssigkeit entsorgen.
6. Zylinder- und Kolbenbaueinheit demontieren – siehe ZYLINDER- UND -KOLBENBAUGRUPPE – DEMONTAGE.
7. Schalter- & Kabelbaueinheit demontieren – siehe SCHALTER- UND KABEL-BAUGRUPPE – DEMONTAGE.

HINWEIS:
Für Werkzeug Modell 2480 und 2481: Montagewerkzeugsatz 123 110-2, bestehend aus: Kolbeneinbauwerkzeug 121694-202 Kolbenmontagewerkzeug 123111-2 Distanzstück 123112-2
Für Werkzeuge Modell 2480L, 2480L-1, 2480L-2, 2480XL und 2481 in dieser Modellreihe: Montagewerkzeugsatz 123110-4, bestehend aus: Kolbeneinbauwerkzeug 123111-4 Kolbenmontagewerkzeug 121694-202 Distanzstück 123112-3

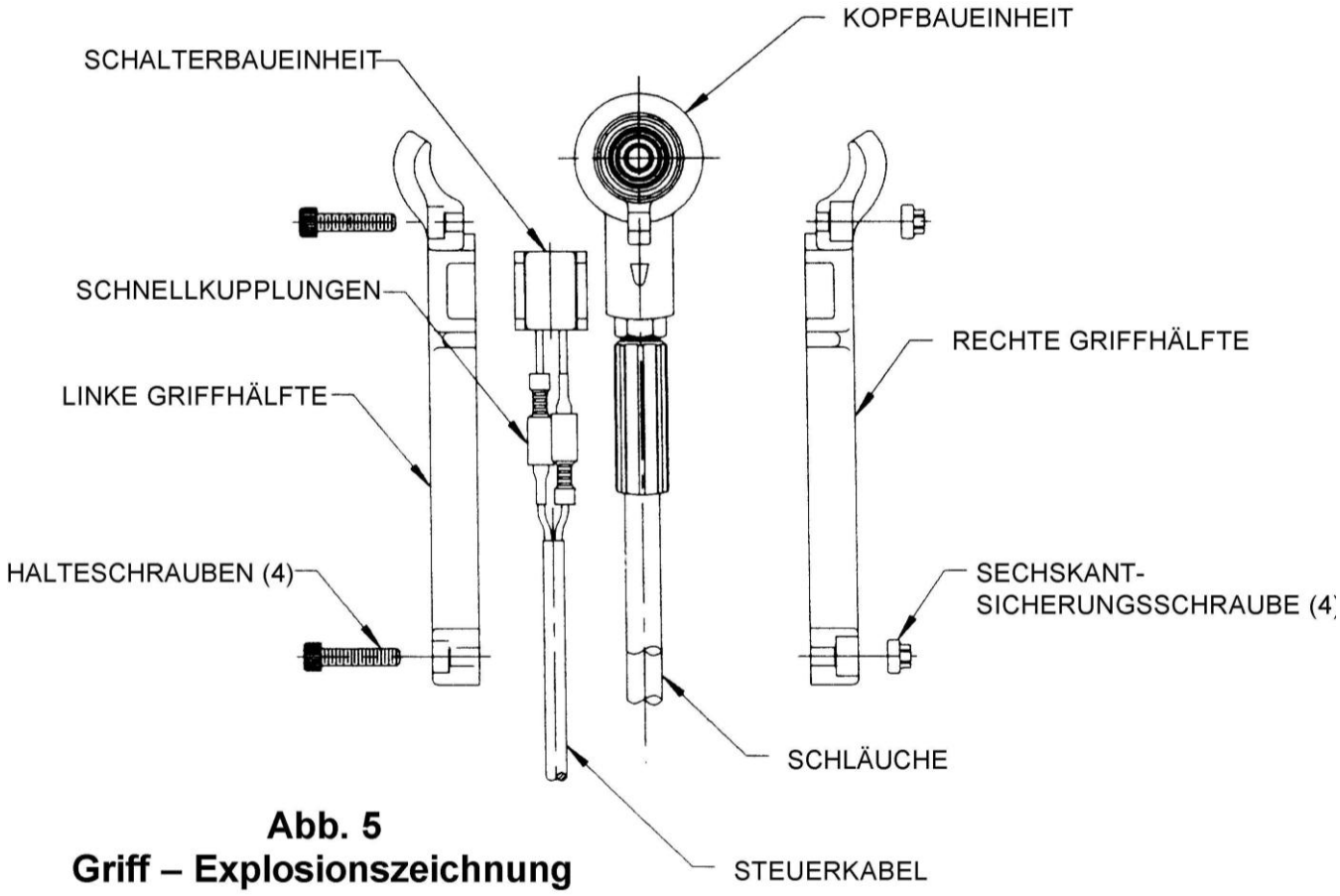


Abb. 5
Griff – Explosionszeichnung

Demontage von Zylinder und Kolben lt. Abb. 6.1 bis 6.4

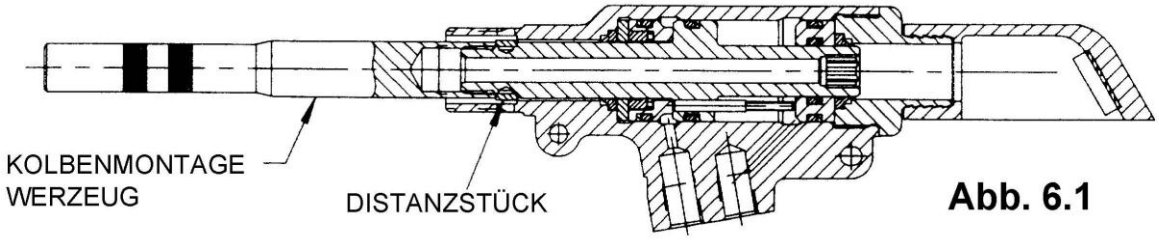


Abb. 6.1

1. Siehe *Abb.6.1.*
   Das Distanzstück über das Gewindeende des Kolbens positionieren Das Kolben-montagewerkzeug auf den Kolben schrauben. Falls der Zylinder Flüssigkeit enthält, den Kolben nach hinten schieben und die Flüssigkeit in einen Behälter entleeren. Die Flüssigkeit entsorgen.
2. Das Abrissprallblech durch Drehen und Ziehen in einer Bewegung vom Werkzeug abnehmen. Den Deckel mit einem 5/16“ Gabelschlüssel abschrauben.
3. Das Kolbenmontagewerkzeug in den Zylinder einschrauben – *Abb. 6.2.*

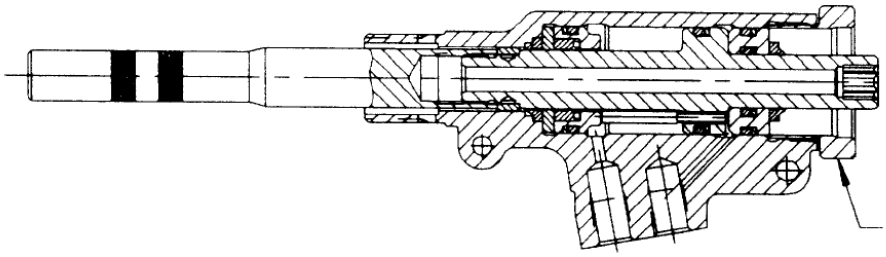


Abb. 6.2

4. Siehe *Abb. 6.3:*
   Das Werkzeug wie abgebildet abstützen und Kolben, hintere Stopfbuchsenbauein heit, Entlastungsventil und vordere Stopf buchsenbaueinheit aus dem Zylinder pressen (bzw. treiben).

5. Siehe *Abb. 6.4:*
   Das Kolbenmontagewerkzeug und Distanzstück vom Kolben abnehmen. Die hintere Stopfbuchsenbaueinheit und das Entlastungsventil ausbauen. Die vordere Stopfbuchsenbaueinheit ausbauen. Das Kolbeneinbauwerkzeug vom Kolben abnehmen.

6. Zum Ausbauen aller O-Ringe und Dichtungen eine Stange mit kleinem Durchmesser und stumpfer Spitze verwenden. Die Teile einschl. O-Ringnuten reinigen. Alle Bauteile auf Verschleiß oder Schäden kontrollieren und nach Bedarf auswechseln.

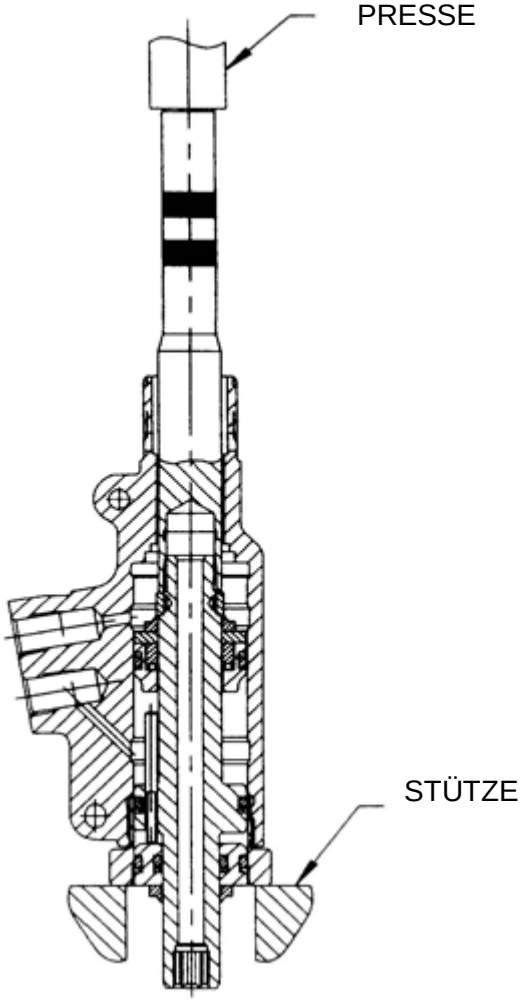


Abb. 6.3

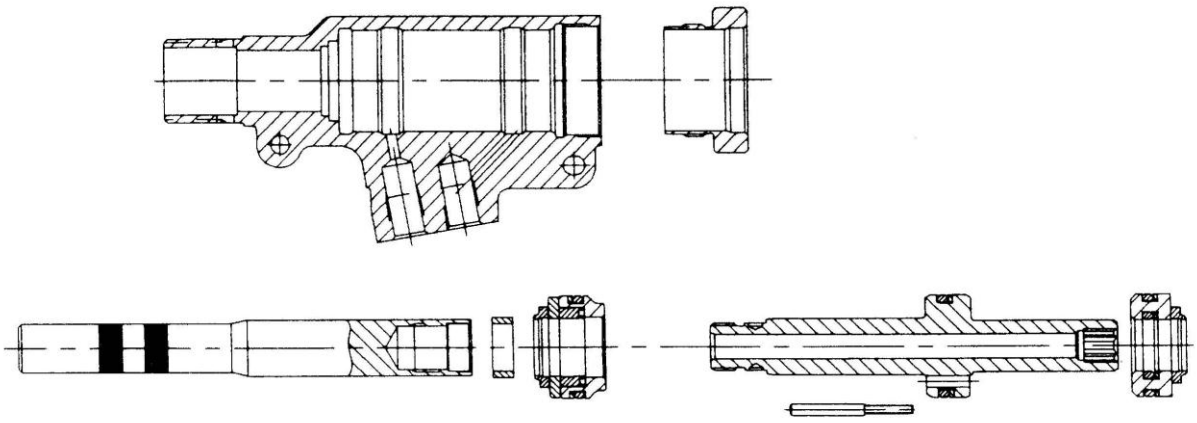


Abb. 6.4

Demontage der Schalter- und Kabelbaueinheit

1. Siehe Abb. 7. Die Stellschraube mit einem 5/64" Sechskantschlüssel oben am Knopf lockern. Den Knopf abnehmen.

2. Den Schalter vom Gehäuse losschrauben.

3. Zum Abnehmen des Kupplungssteckers vom Steuerkabel die zwei Schrauben am Kupplungsstecker lösen.

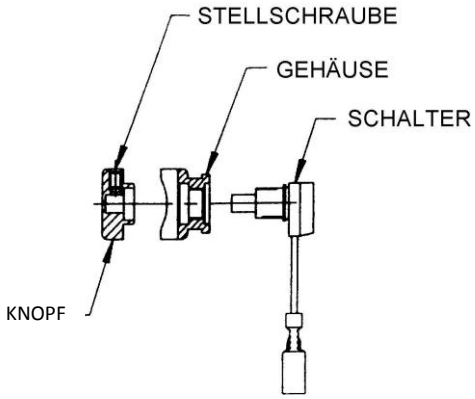


Abb. 7 – Demontierter Schalter

Demontage der Druckluftauslöser- und Schlauchbaueinheit

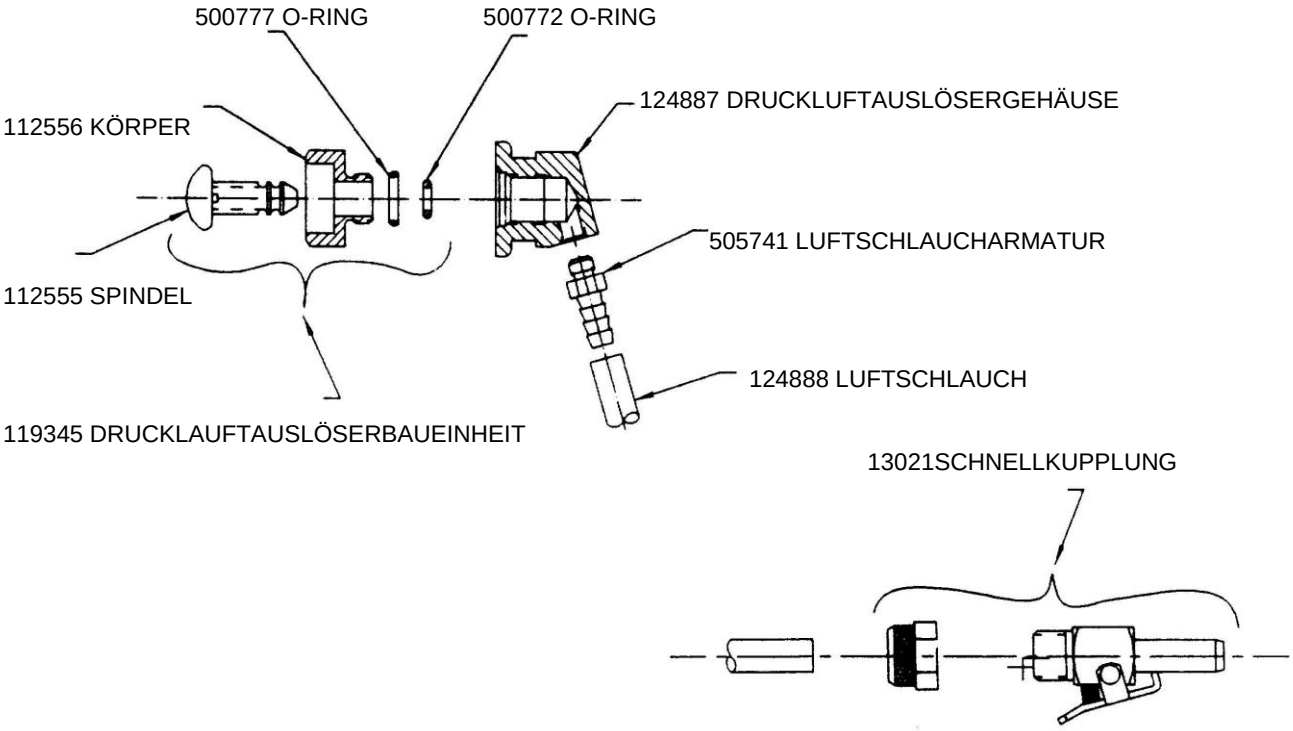


Abb.: 7A – Explosionszeichnung – Druckluftauslöser und Schnellkupplung

HINWEIS: Beim Abnehmen des Luftschlauches von einer der Armaturen, den Schlauch auf der Armatur gerade ausreichend der Länge nach durchschneiden, damit er leichter abgenommen werden kann. Dann den Schlauch zur Montage rechtwinkelig schneiden.

1. Siehe Abb. 7.A: Nach dem Lösen der Mutter vom Schnellkupplungskörper den Schlauch gemäß dem obigen ***HINWEIS*** durchschneiden und abnehmen.

2. Siehe ***HINWEIS*** oben:
   Nach Abnehmen des Schlauches vom Auslösergehäuse die Druckluftarmatur vom Gehäuse losschrauben.

3. Die Druckluftauslöserbaueinheit vom Gehäuse losschrauben. Den O-Ring von der Spindel abnehmen und die Spindel herausziehen. Den O-Ring vom Gehäuse ausbauen.

Wartung der Kupplungen

Die Kupplungen nur dann von den Schläuchen abnehmen,
wenn eine Wartung erforderlich ist.

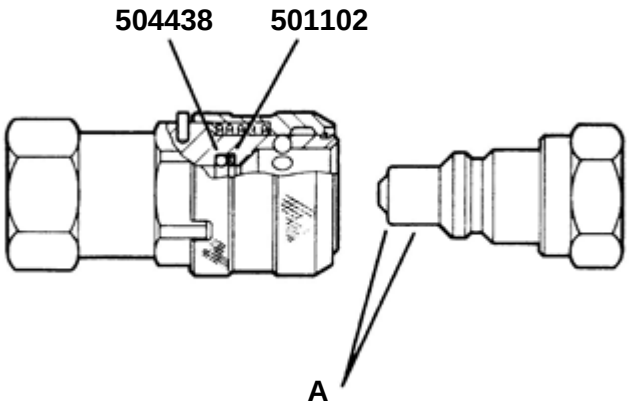


Abb. 8 – Kupplungen Buchsen 110439 und Stecker 110438

Falls bei miteinander verbundenen Kupplungshälften Lecks auftreten, den O-Ring 504438 und den Stützring 501102 auswechseln. Zum Herausheben des O-Rings und des Stützrings einen 0,06“ Ø Pickel mit langer Spitze benutzen. Beide Teile sind im ERSATZTEILBAUSATZ 2480KIT enthalten.

HINWEIS:
Den Kupplungsstecker 110438 auswechseln,
wenn die Vorderkante „A“ Kerben oder Grate aufweist.

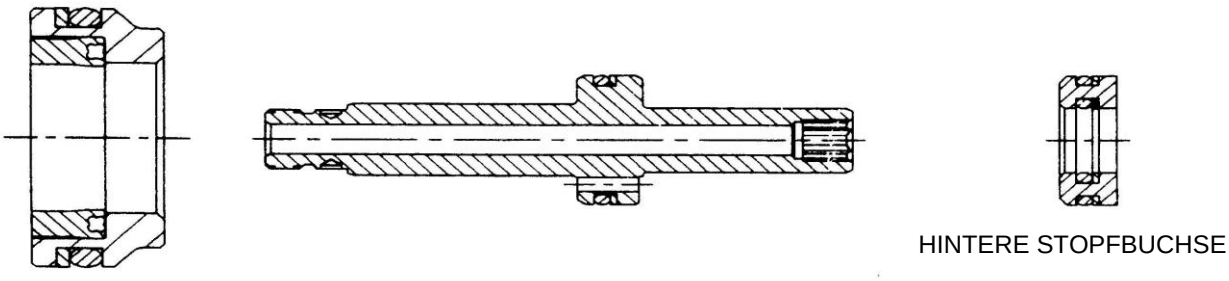
MONTAGE

Siehe einschlägige Abbildungen und *WARTUNG*:
Allgemeine Vorsichtsmaßregeln. Die O-Ringnuten reinigen und Verschleißteile (Dichtungen usw.) wieder einbauen – siehe unten.
Den Wartungsbausatz 2480KIT verwenden. Dichtungen, POLY-SEAL-Dichtungen, O-Ringe und Stützringe demontierter Baueinheiten immer auswechseln.

1. Die Zylinder- und Kolbenbaugruppe zusammenbauen – siehe *DEMONTAGE VON ZYLINDER UND KOLBEN.*

Vorsicht!
Kein Teflon-Band auf Rohrgewinden verwenden – siehe *WARTUNG*: *Allgemeine Sicherheitsmaßregeln.*

Montage des Zylinders und Kolbens Siehe Abb. 9.1 bis 9.5



VORDERE STOPFBUCHSE MIT DICHTUNGEN – VERGRÖSSERT

HINTERE STOPFBUCHSE

Abb. 9.1

Vorsicht!
Der kleine innere Ringeinsatz der POLY-SEAL-Dichtungen muss wie abgebildet in Stellung verbleiben. Falls er aus dem Dichtungskörper forciert wird, kann er an der Innenkante der Stopfbuchse eingeklemmt werden.
Eine beschädigte Dichtung lässt Lecks zu.

2. Die Schläuche an der Zylinderkopfbaueinheit montieren. SLIC -TITE TEFLON-Dichtmasse oder gleichwertig auf den Rohrgewinden verwenden – siehe Vorsicht oben. Der Schlauch mit dem Kupplungsstecker muss sich an der ZUGSEITE (Vorderseite) des Zylinders befinden.

3. Die Schalterbaueinheit montieren – siehe *MONTAGE DER SCHALTERBAUEINHEIT* (falls demontiert).

4. Die Griffbaueinheit am Werkzeug montieren – siehe *MONTAGE DER GRIFFBAUGRUPPE AM ZUSAMMENGEBAUTEN WERKZEUG*.

1. Dichtungen und Passflächen leicht mit SUPER O-LUBE oder gleichwertig bestreichen. O-Ringe und Stützringe wie abgebildet am Kolben und der vorderen und hinteren Stopfbuchse einbauen. Siehe ***Vorsicht*** oben. Die POLY-SEAL-Dichtung in das vordere Stopfbuchsengehäuse pressen. Den Stützring vor dem Einbauen auf einen kleineren Durchmesser als den Kolben rollen. Der Stützring sorgt für einen engen Sitz am Kolben und verklemmt sich nicht am Zylinder.

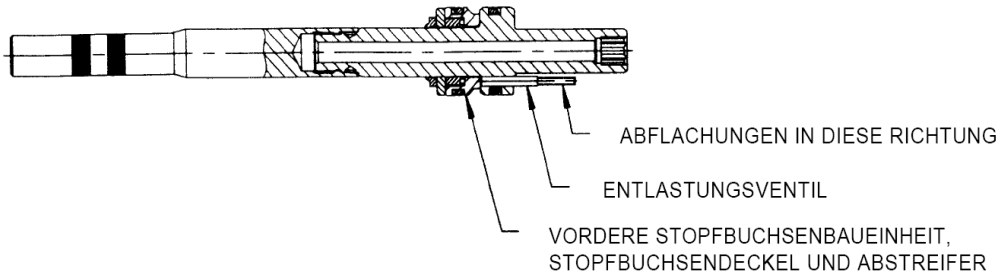


Abb. 9.2

Vorsicht!

Darauf achten, dass die POLY-SEAL-Dichtung nicht an der Kante der Kolbenfase klemmt. Dies kann zu Beschädigung der Dichtung und Lecks führen.

2. Siehe *Abb. 9.2*: Das Kolbenmontage-werkzeug auf den Kolben aufschrauben. Den Innendurchmesser der POLY-SEAL-Dichtung und den Außendurchmesser des Kolbens und Kolbenmontagewerkzeugs schmieren. Mit gleichmäßigem Druck gegen den Stopfbuchsendeckel pressen, um die PRESSE vordere Stopfbuchsen-baueinheit über das Kolbenmontage-werkzeug und in den Kolben zu schieben. Den Abstreifer wie abgebildet auf den Kolben aufschieben. Das Entlastungsventil wie abgebildet in den Kolben einbauen. ***HINWEIS*** **:** Siehe Abbildung – darauf ach-ten, dass die Abflachungen des Ventils zur Hinterseite des Werkzeugs weisen.

3. Das Kolbeneinbauwerkzeug in den Zylinder einschrauben. Die Innenseiten des Werkzeugs und Zylinders leicht schmieren – siehe *Abb. 9.2.*

4. Zylinder, Kolben-O-Ringe und vordere Stopfbuchsen-O-Ringe leicht schmieren. Das Werkzeug wie abgebildet abstützen und den zusammengebauten Kolben und STÜTZE die Bauteile in den Zylinder pressen. Das Kolbenmontagewerkzeug abnehmen – siehe *Abb. 9.3.*

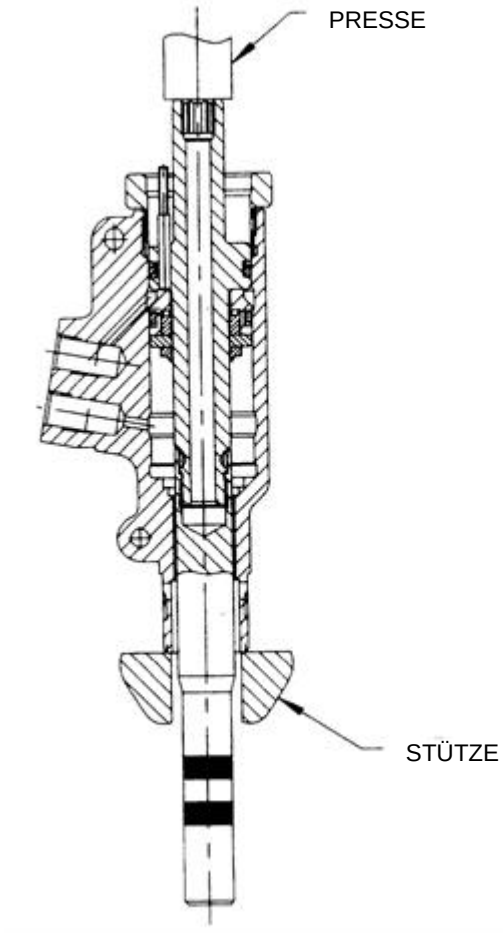


Abb. 9.3

Vorsicht!

Um Beschädigung des Entlastungsventils zu vermeiden, die Dornpresse NICHT benutzen.

5. Siehe *Abb. 9.4:*
Den Zylinder und die hinteren Stopfbuchsen -O-Ringe leicht schmieren. Den Zylinder wie abgebildet aufrecht auf einer Werkbank oder in einem Schraubstock mit weichen Backen festhalten. Die hintere Stopfbuchsenbaueinheit mit einem geeigneten Distanzstück, einer Platte und einem weichen Hammer einbauen

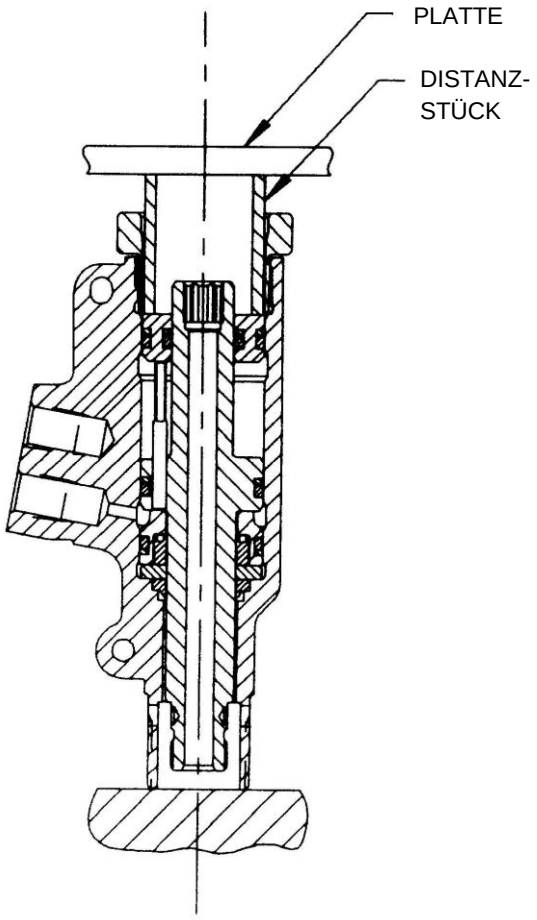


Abb. 9.4

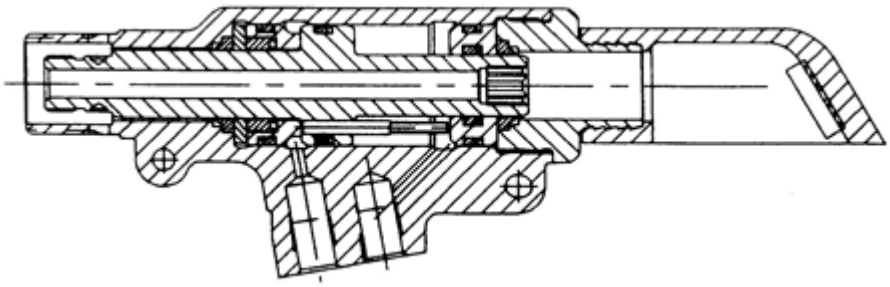


Abb. 9.5

6. Den Abstreifer in die Nut im Deckel pressen.
Den Deckel in den Zylinder einschrauben und festziehen.
Den Abweiser einbauen – siehe *Abb. 9.5.*

Montage der Elektroschalterbaueinheit

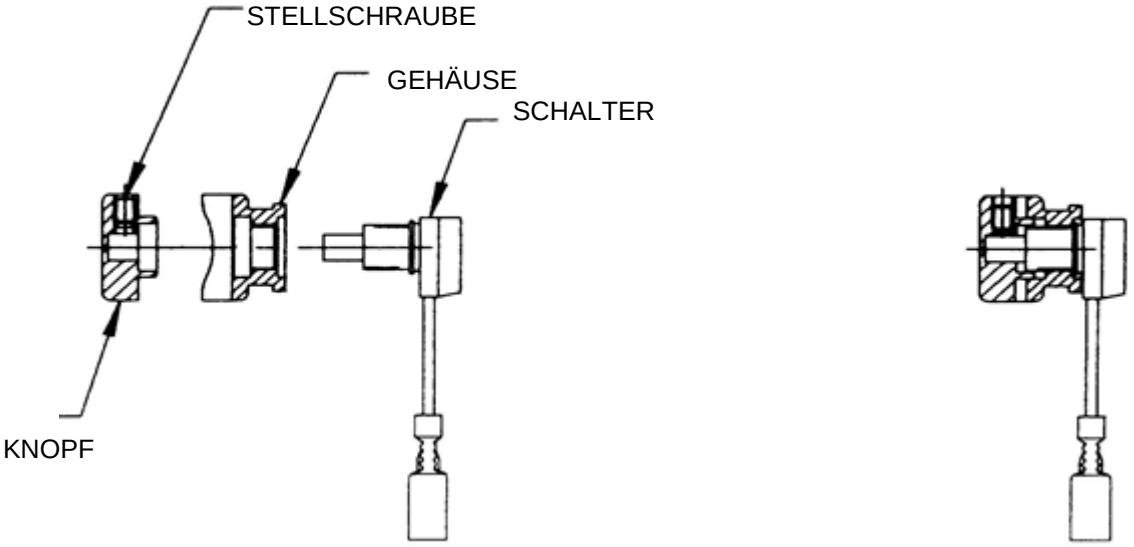


Abb. 10 – Explosionsansicht und zusammengebauter Schalter

1. Den Schalter in das Gehäuse einschrauben.

2. Den Knopf auf den Schalter aufschieben.
   Die Stellschraube festziehen – einen 5/64" Sechskantschlüssel verwenden.

Montage der Druckluftauslöser- und Schlauchbaueinheit

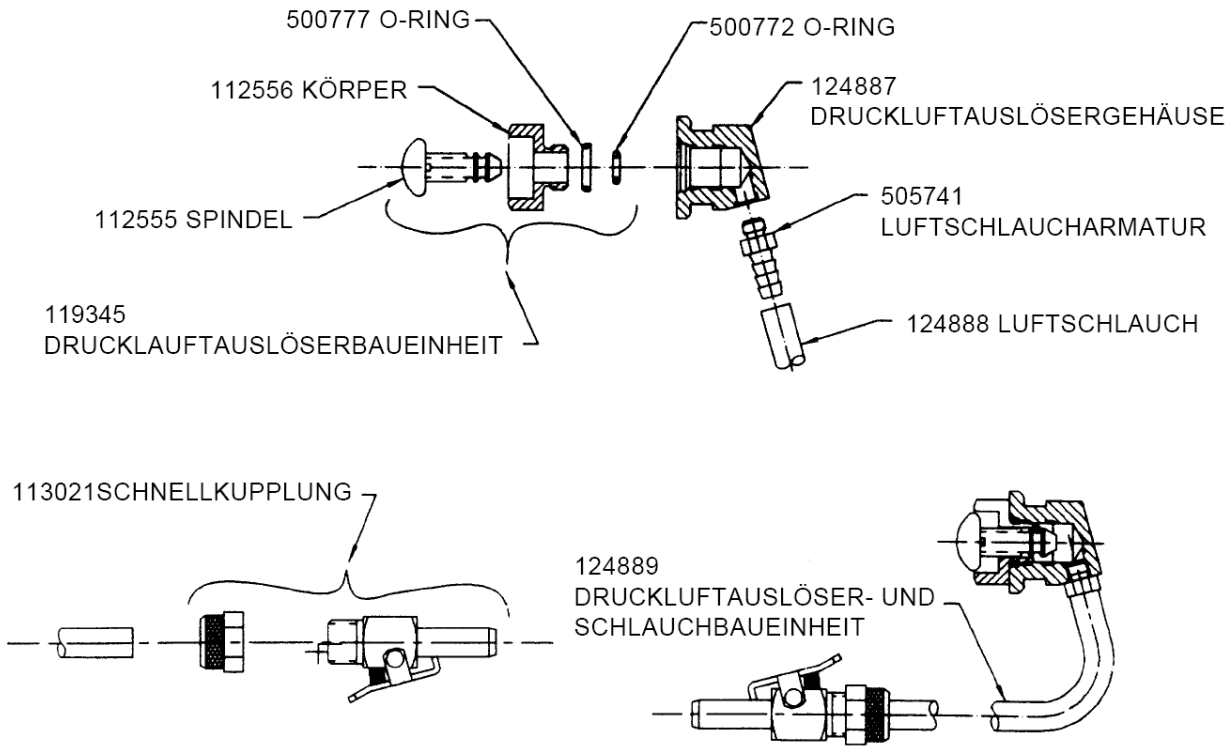


Abb. 11 – Explosionsansicht und zusammengebaute Bauteile

HINWEIS:
Zur leichteren Montage die Schlauchenden vor dem Aufschieben auf die Armaturen erwärmen.
Falls eine Schnellkupplung verwendet wird, die Kunststofftülle vor dem Anbringen des Luftschlauches an der Schnellkupplung von der Mutter abnehmen und wegwerfen.

1. Den O-Ring über das Gewinde des Druckluftauslöserkörpers schieben.

2. Die Spindel durch den Körper schieben. Den O-Ring über die Spindel und in die Nut strecken.

3. Den Auslöser in das Gehäuse einschrauben.

4. Die Schlaucharmatur in das Gehäuse einschrauben – siehe ***HINWEIS*** oben.
   Den Schlauch auf die Armatur aufschieben.

5. Siehe ***HINWEIS*** oben: Die Mutter über den Schlauch aufschieben.
   Den Schlauch auf die Schnellkupplung aufschieben. Die Mutter festziehen.

Montage der Griffbaueinheit am zusammengebauten Werkzeug

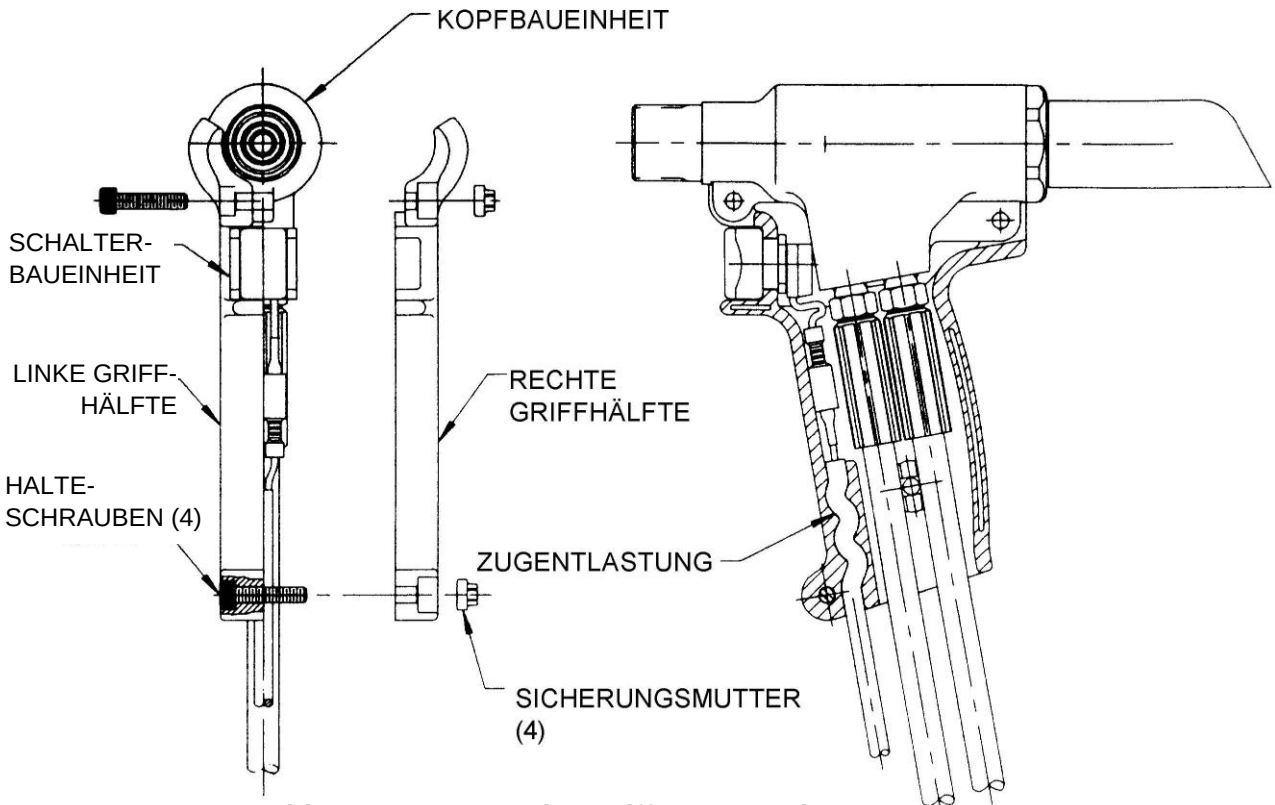


Abb. 12 – Montage des Griffes am Werkzeug

1. **2480:** Siehe *Abb. 12*:
   Die Schalterbaugruppe mit Steckverbindern an der Steuerkabelbaueinheit anschließen. Die Schalterbaueinheit in der linken Griffhälfte in Stellung bringen. Das Steuerkabel wie abgebildet in die im Griff eingebaute Zugentlastung pressen.

   A2480: Die Schalterbaueinheit in der linken Griffhälfte in Stellung bringen. Den Luftschlauch wie abgebildet in die im Griff eingebaute Zugentlastung pressen.

2. Den zusammengebauten Zylinder und die Schläuche in der linken Griffhälfte in Stellung bringen. Die rechte Griffhälfte mit der linken ausrichten (das Ausrichten der Griffhälften wird durch Passzapfen erleichtert).

3. Die Sicherungsmuttern und Schrauben in den Griff einbauen und festziehen.

BESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG

Werkzeuggarantie:
Für Werkzeuge und sonstige von Huck hergestellte Waren (ausgenommen Befestigungselemente und im nachstehenden als "sonstige Waren" bezeichnet) leistet Huck eine Garantie von neunzig (90) Tagen in Hinsicht auf Freiheit von Herstellungs- oder Materialfehlern.

Garantie für "nicht serienmäßige oder kundenspezifische Waren":
Für nicht serienmäßige oder nach Kundenspezifikation hergestellte kundenspezifische Produkte leistet Huck eine Garantie von neunzig (90) Tagen ab Kaufdatum in Hinsicht auf Übereinstimmung mit den Kunden-spezifikationen und Freiheit von Herstellungs- oder Materialfehlern. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf nicht serienmäßige oder kundenspezifische Produkte, die unter Verwendung von Kunden beigestellten, nicht in gutem Zustand befindlichen oder für den ihnen zugedachten Zweck nicht geeigneten Formen, Materialien, Werkzeugen und Vorrichtungen hergestellt wurden.

DIESE GEWÄHRLEISTUNG ERSTRECKT SICH NUR AUF DIE HIER BESCHRIEBENEN GARANTIEN. HUCK LEISTET KEINE WEITEREN GARANTIEN UND LEHNT SÄMTLICHE SONSTIGEN GARANTIEN EINSCHLIESSLICH ANGEDEUTETER GARANTIEN IN HINSICHT AUF VERKAUFS- ODER GEBRAUCHSEIGNUNG ODER DIE EIGNUNG DES WERKZEUGS, SONSTIGER WAREN, NICHT SERIENMÄSSIGER ODER KUNDEN-SPEZIFISCHER PRODUKTE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AUSDRÜCKLICH AB UND ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR DIREKT ODER INDIREKT AUS DEM GEBRAUCH SOLCHER WERKZEUGE, SONSTIGEN WAREN, NICHT SERIENMÄSSIGEN ODER KUNDEN-SPEZIFISCHEN PRODUKTE ODER GARANTIEFÄLLEN ENTSTANDENE VERLUSTE ODER SCHÄDEN ODER NEBEN- ODER FOLGESCHADENSERSATZANSPRÜCHE.
Die alleinige Haftung von Huck und der alleinige Anspruch des Käufers aus Garantiefällen beschränken sich nach Wahl von Huck auf Reparatur oder Austausch FOB Huck-Werk der von Huck hergestellten Werkzeuge, sonstigen Waren, nicht serienmäßigen oder kundenspezifischen Produkte, die Mängel hinsichtlich Spezifikation, Herstellung und Materialien aufweisen, die weder direkt noch indirekt auf vom Käufer beigestellte Formen, Materialien, Werkzeuge oder Vorrichtungen zurückzuführen sind. Aus Fehlern entstandene Garantieansprüche für Werkzeuge, sonstige Waren, nicht serienmäßige oder kundenspezifische Produkte sind Huck vom Käufer innerhalb der Garantiefrist von neunzig (90) Tagen schriftlich mitzuteilen. Die Produkte, für die Garantieansprüche erhoben werden, werden von Huck überprüft.

Nicht von Huck hergestellte Werkzeuge, Teile und sonstige Waren:
HUCK LEISTET KEINE GARANTIE FÜR VON DRITTEN HERGESTELLTE WERKZEUGE, TEILE ODER SONSTIGE WAREN.

HUCK LEHNT JEDE AUSDRÜCKLICHE ODER ANGEDEUTETE GARANTIE HINSICHTLICH ZUSTAND, BAUWEISE, FUNKTION, VERKAUFS- ODER GEBRAUCHSEIGNUNG ALLER NICHT VON HUCK HERGESTELLTEN WERKZEUGE, TEILE ODER SONSTIGEN WAREN DERSELBEN AUSDRÜCKLICH AB. HUCK ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR DIREKT ODER INDIREKT AUS DEM GEBRAUCH SOLCHER WERKZEUGE, TEILE ODER SONSTIGEN WAREN ODER GARANTIEFÄLLEN ENTSTANDENE VERLUSTE ODER SCHÄ DEN ODER NEBEN- ODER FOLGESCHADENS-ERSATZANSPRÜCHE.

Als alleinige Garantien hinsichtlich solcher Werkzeuge, Teil(e) oder sonstigen Waren derselben gelten die vom Hersteller geleisteten Garantien wobei sich Huck bereit erklärt, gegebenenfalls mit dem Käufer in der Durchsetzung solcher Garantien zusammenzuarbeiten.

Huck übernimmt keine Haftung für aus Verzug oder Nichterfüllung von Aufträgen aufgrund von Arbeitskampf, Brand, Unfall, Spedition oder anderen Gründen außerhalb des Einflussbereichs von Huck oder seiner Lieferanten entstandene Verluste oder Schäden.

Huck Setzwerkzeuge
Huck International, Inc. behält sich Änderungen der Spezifikation und Konstruktion sowie Einstellung von Modellen ohne vorherige Ankündigung vor.
Huck Setzwerkzeuge dürfen nur von geschultem Wartungspersonal gewartet werden.
In allem Schriftverkehr und bei Ersatzteilbestellung bitte immer die Seriennummer des Geräts angeben.

Huck International, Inc. unterhält vollständig eingerichtete Reparaturwerkstätten. Wenden Sie sich bitte an eine der nachstehenden Geschäftsstellen.

Ost-USA
1 Corporate Drive, Kingston, New York 12401-0250
Tel.: (914) 331-7300, FAX: (914) 334-7333

Kanada
6150 Kennedy Road, Unit 10, Mississauga, Ontario, L5T 2J4, Kanada Tel.: (905) 564-4825, FAX: (905) 564-1963

Außerhalb USA und Kanada
Bitte wenden Sie sich an Ihre nächste Huck International Geschäftsstelle (siehe Umschlagrückseite).

Neben den obigen Reparaturwerkstätten stehen Vertragswerkstätten (ATSC) in den gesamten USA zur Verfügung. Bei diesen Kundendienststellen sind Reparaturdienste, Ersatzteile, Wartungsbausätze, Wartungswerkzeugsätze und Zugköpfe erhältlich. Ihre Huck Vertretung oder Ihre nächste Huck Geschäftsstelle auf der Umschlagsrückseite gibt Auskunft über Vertragswerkstätten.

Huck - weltweit bekannt

Huck Fasteners unterhält Zweigstellen in den gesamten USA und Kanada sowie Niederlassungen in zahlreichen anderen Ländern. Die Techniker und Systemspezialisten in Ihrem Gebiet beraten Sie gern zur Lösung Ihrer Befestigungsprobleme.

Huck Fasteners weltweite Geschäftsstellen:

Amerika

Huck International, Inc.
World Headquarters
3724 East Columbia
Tucson, AZ 85714
800-234-4825 602-747-9898
FAX: 602-748-2142

Huck International, Inc.
Aerospace Fasteners Division
3724 East Columbia
Tucson, AZ 85714
800-234-4825 602-747-9898
FAX: 602-748-2142

Huck International, Inc.
Aerospace Fasteners Division
PO Box 5268 900
Watsoncenter Rd. Carson,
CA 90749
800-421-1459 310-830-8200
FAX: 310-830-1436

Huck International, Inc.
Aerospace Fasteners Division
Lakewood Operation
3969 Paramount Blvd. Lake-
wood, CA 90712
800-344-6566 310-421-3711
FAX: 310-425-3242

Huck International, Inc.
Industrial Fasteners Division
PO Box 8117 8001
Imperial Drive Waco, TX 76714-
8117
800-388-4825 817-776-2000
FAX: 817-751-5259

Huck International, Inc.
Installation Systems Division
1 Corporate Drive,
Kingston, New York 12401
800 431-3091,
FAX: (914) 334-7333

Huck International Ltd.
6150 Kennedy Road,
Unit 10 Mississagua,
Ontario L5T214 Canada
905-584-1825
FAX: 905-564-1963

Huck International, Inc.
Avenida Parque Lira. 79-402
Tacubaya Mexico, D.F.
C.P. 11850
FAX: 525-515-1776 TELEX:
1173530 LUKSME

Fernost

Huck Australia, Pty. Ltd.
Private Bag 6 Rowville,
Victoria Australia
3178 03-764-5500 Toll Free:
008-335-030
FAX: 03-764-5510

Huck Limited
Yodogwa-Gobankan 11F
No. 2-1, 3 Chrome Toyosaki
Kita-Ku, Osaka 531 Japan
06-372-1193
FAX: 06-372-9346
TELEX: 63632

Europa

Huck International Ltd.
Unit C, Stafford Park 7 Telford,
Shropshire England TF3 3BQ
01952-290011
FAX: 01952-290459

Huck S.A.
Clos D'Asseville BP4 95450 Us
Par Vigny France
34-66-07-00
FAX: 34-66-07-00